

KÖKTÜRK, Erol vd (Grup), “**Haritacılıkta Türkiye’nin Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET)’ndaki Yeri**”, *Türkiye 2. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, 6-10 Şubat 1989, Ankara, 42 s.

T.M.M.O.B.
HARİTA VE KADASTRO MÜHENDİSLERİ ODASI
TÜRKİYE II. HARİTA BİLİMSEL VE TEKNİK KURULTAYI
ANKARA, 6-10 Şubat 1989

HARİTACILIKTA TÜRKİYE’NİN AVRUPA EKONOMİK TOPLULUĞU (AET)’NDAKİ YERİ

Burhan C. IŞIK, Yrd. Doç. Dr.
Erol KÖKTÜRK, Dr.-Müh.
Erdal KÖKTÜRK Y.Müh.
Müh. Orhan YÜCEL, Y. Müh.

ÖZET

Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET)’na giriş sorunu, uzun zamandır ülkemizin gündeminde yer tutmaktadır. Topluluğa giriş için yapılan başvuruyla, tartışmalar da yoğunlaştı. Gerek üye ülkelerde gerekse Türkiye’de girişin önkoşulları üzerine görüşler dile getirildi. Getiriliyor. Türkiye, ekonomik, toplumsal ve politik olarak Topluluğa katılmaya hazır mı? Bu soru başka tartışmaların konusu.

Bildiride AET’nin ne olduğu, tarihçesi, amaçları ve ilkeleri ile Türkiye-AET ilişkileri genel olarak ele alındıktan sonra birçok sektörde AET’ye üye ülkelerle Türkiye karşılaştırılmaktadır. Bu ekonomik ve sosyal karşılaştırmalardan sonra, sorun, harita-kadastro sektörü açısından irdelenmektedir.

AET’ye bağlı ülkelerin çoğunda, 2000 yılında, elektronik veri saptama, işleme ve sunmanın tüm olanaklarından yararlanarak arazi bilgi sistemlerinin ya da parsel bazında bilgi sistemlerinin kurulması amaçlanmaktadır. Oysa ülkemizde, uluslararası alanda aşımış bir kavram olan kadastronun tüzel(hukuki) yanına takılıp kalmış bir yapı söz konusudur. Bu yapı aşılamadığı ve sektörün bugünkü yapısı her yönüyle çağdaşlaştırmadığı sürece, AET’ye bağlı ülkelerle yapılan karşılaştırmaların sonuçları, bizler için umut verici görülmemektedir.

III. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda, “ülkemizde harita-kadastro sektörünün uluslararası alandaki gelişmelerle karşılaştırılması gereği vurgulanmışken, bugüne kadar bunun yapılamadığı, bununla birlikte gelişmiş batı ülkelerinde harita-kadastro sorununun çözümlendiği ve haritacılıkta çağdan hedeflere doğru hızla yol alındığı, ülkemizdeki uygulamaların günün kofulları karşısında yetersiz kaldığı,” belirtilmişti. O zamandan bu yana uluslararası karşılaştırmalar konusu geniş kapsamlı olarak ele alınmadı. Bildiri, bu konuda önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Bildiride, ülkemizdeki harita-kadastro sektöründeki örgütsel, teknolojik, insan gücü, eğitim, harita üretimi, kontrol noktaları ağı, duyarlılık, genel bütçe ve sektörel paylar, maliyetler gibi konular diğer ülkelerdekilerle karşılaştırılmaktadırlar. Sonuçta bir değerlendirme yapılarak, AET’ye girişin sektörümüz için zorunlu önkoşulları ve değişimin gerekli olduğu alanlar ortaya konmaktadır.

**HARİTACILIKTA TÜRKİYE’NİN AVRUPA EKONOMİK TOPLULUĞU
(AET)’NDAKİ YERİ**

1. GİRİŞ

III. Beş yıllık Kalkınma Planı'nda, ülkemizde harita-kadastro sektörünün uluslararası alandaki gelişmelerle karşılaştırılması gereği vurgulanmıştır. O zamandan bu yana sektörümüzle ilgili kapsamlı karşılaştırmaların yapılmadığı görülmektedir. Tek tek ülkelere ilişkin teknik gezi raporları, ya da daha çok özgün konularda yapılan karşılaştırmalar bütüncül bir değerlendirmeyi olanaklı kılmamaktadır. Sektörümüzün ülkemizde yeni arayışlar içinde olduğu bu dönemde, böylesi bir çalışma ayrı bir önem taşımaktadır.

Harita Sektörünün ülkemizde yeniden yapılandırılması gerektiğini çok geniş çevreler kabul etmekte ve dile getirmektedir. Bu çabalar, şabloncu bir mantığın yürütülmesiyle, uluslararası alanı olduğu gibi, ülkemize taşımayı mı amaçlamalı, yoksa tam tersi bir yaklaşımla uluslararası alana gözlerini kapamalı mı? Ya da Amerika'yı yeniden keşfetmeden, uluslararası alanı didikleyip ülkemiz koşullarını gözetken modeller mi geliştirmeli?

Bizce doğrusu sonuncusudur. Günümüzde saf ulusal modeller üretme olanağı yoktur. Tersine, ulusal ve uluslararası alanda standardizasyon günümüzün önemli sorunlarından birisi olduğundan, yeni çabaların bunu sağlamayı ereklemesi gerekir. Bunun için de, "oralarda" ne var ne yok, nasıl oluyor, son durum ne, nereye gidiyorlar? Bunları bilmekte yarar var.

Bu çalışma yalnızca AET ülkeleri ile bir karşılaştırmayı amaçlamıştır. Bunun en önemli nedeni, kuşkusuz, Türkiye'nin 1987 yılı içinde AET¹'ye "tam üyelik" için başvurmuş olmasıdır. Öte yandan, geçmişe bakıldığında, özellikle Orta Avrupa ülkeleri, ki bunların çoğu AET üyesidir, model arayışlarında gözetilen ülkeler olmuşlardır.

"Karşılaştırma" yaklaşımının felsefesine göre değişik yönlerden yapılabilir. "Parklı amaçlarla farklı karşılaştırmalara girilebilir. Bizim yaklaşımımız, bir çerçeve çizmeyi, bir durum saptaması yapmayı, bir fikir verebilmeyi olanaklı kılmayı amaçlamıştır. Daha sonraki çalışmalara esin kaynağı olmak amaçlanmıştır. Çünkü daha fazlası bir bildiri kapsamını aşar.

Kaynak olarak, değişik anketlerden, FIG kongrelerine sunulan ulusal raporlardan, bazı bildirilerden, teknik gezi raporlarından yararlanılmıştır.

Karşılaştırmayı sağlıklı bir baza oturtmak, harita sektörünü soyut bir biçimde ele almamayı gerektirir. Bu nedenle önce, AET'yi bilmekte, ülkeler arasında genel bir karşılaştırma yapmakta daha sonra harita sektörüne uzanmakta yarar var.

2. AET NEDİR?

Ortak Pazar olarak da bilinen AET (European Economic Community, EEC), kimi Batı Avrupa ülkelerinin, ekonomik bakımdan tek ülkeymiş gibi davranmak için 1957 yılında Roma Anlaşması ile kurdukları ekonomik bir birliktir. Ortak Pazar deyimini, Avrupa Ekonomik Birliği¹ ni niteler.

Kuruluşun amacı, üye ülkeler arasında bir ortak pazar kurularak, ekonomi politikalarının zaman içinde birbirlerine yaklaştırılması yoluyla, pazar içinde ekonomik etkinliklerinin uyumlu geliştirilmesi, istikrarlı büküme ile yaşam düzeyinin yükseltilmesi ve üye ülkelerin daha sıkı ilişkilerinin sağlanmasıdır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için kullanılacak ekonomi politikası araçları:

1. Üye ülkelerin kendi aralarındaki gümrük vergilerini ve miktar kısıtlamalarını kaldırıp üçüncü ülkelere karşı ortak bir gümrük tarifesi uygulamak,
2. Üye ülkeler arasında sermaye ve işgücü dolaşımını serbestleştirmek,
3. Ortak tarım ve ulaştırma politikaları uygulamak,
4. Üye ülkelerin ödemeler bilançolarındaki dengesizlikleri giderecek önlemleri almak,
5. İşçilerin istihdam olanaklarını artırmak ve yaşam düzeylerini yükseltmek için Avrupa Sosyal

- Fonu kurmak,
6. Yeni kaynakları harekete geçirerek, ekonomik gelişmeyi hızlandırmak için Avrupa Yatırım Bankası kurmak,
 7. Ticareti artırmak için denizaşırı ülkelerin topluluğa katılmasını gerçekleştirmek,

Fransa, Belçika, Lüksemburg, Hollanda, İtalya ve federal Almanya topluluğun ilk üyeleri idi. İngiltere, Danimarka ve İrlanda 1975'te, Yunanistan 1981'de, Portekiz ve İspanya 1986'da topluluğa katıldılar.

Bir ülkenin ekonomik kaynaklarını (toprak, işgücü, anamal) en verimli biçimde kullanabilmesi için, içinde faaliyet gösterdiği pazarın olanaklı olduğu kadar büyük olması gerekir. Bu temel ekonomik kuralın sonucu, iç pazarları küçük olan Avrupa ülkeleri, iç pazarlarını birleştirerek daha büyük bir pazar kurmaya karar vermişlerdir. Böylece de, iş bölümü ve uzmanlaşmanın artmasıyla maliyetlerin düşürülmesi amaçlanmıştır. Bunun bir diğer sonucu, II. Dünya Savaşı'ndan sonra tirmanışa geçen ABD ve Japonya ile Sovyetler Birliği karşısında bu ülkeler ekonomilerini korumak istemişlerdir.

Sözü edilen Ortak Pazarda, kuramsal olarak, anamal ve işgücü hiçbir kayıt ve koşulla engellenmeksizin bir yerden öbür yere istediği gibi akacak ve böylelikle maliyetleri düşürerek verimi artıracaktır. Ne var ki bu kuramın ardındaki uygulama, üye ülkelere tam bir eşitlik sağlamamıştır. Örneğin bu birlikte Lüksemburg 1, Belçika ve Hollanda 2, diğer ülkeler 4 oya sahiptiler, kararlar da çoğunlukla alınmaktadır. Bundan başka böyle bir pazarın tüm üyelere yararlı olabilmesi için üye ülkelerin eşit ekonomik güçte olmaları gerekir. Oysa oy eşitsizliği ekonomik eşitsizliği de yansıtmaktadır.

Türkiye-AET ilişkileri, ilk kez 31 Temmuz 1959'da ülkemizin ortaklık anlaşması yapma başvurusuyla başlamıştır. Daha sonra başlatılan görüşmeler sonucu, 13 Eylül 1963'te Ankara Anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşmanın 1 Aralık 1964'te yürürlüğe konmasıyla ortaklık konusunda somut bir adım atılmıştır.

Ortaklığın temel amacı, taraflar arasında bir gümrük birliğinin aşamalı olarak gerçekleştirilmesi ve buna koşut olarak ekonomi politikalarının birbirine yaklaştırılmasıdır. Ankara Anlaşması'nda bu amaca üç dönemden geçerek ulaşılması öngörülmüştür: 5 yıllık bir hazırlık dönemi, 12 yıllık bir geçiş dönemi ve son dönem.

Hazırlık dönemi 1969 yılında sona ermiş ve iki taraf arasında 3 Kasım 1970 tarihinde katma protokolün imzalanmasıyla ülkemiz ikinci döneme girmiştir, -bu dönemde toplulukla aramızdaki ticarete konulmuş olan gümrük, kota, yönetsel karınmalar v.b. biçimdeki her türlü engeller aşamalı olarak ortadan kaldırılacaktır. Bu iş bazı mallar için 12, geri kalanlar için de 22 yılda tamamlanacaktır. Yani en geç 1992'de Türkiye ile Ortak Pazar arasında bir gümrük birliği kurulmuş olmalıdır.

Başlangıçta Türkiye ile Topluluk arasındaki ilişkiler Ankara Anlaşması ve Katma Protokol'de öngörüldüğü biçimde gelişti. Ancak daha sonraki yıllarda, ilişkiler, düzgün geline bir çizgi izlemedi. 1970'lerin ikinci yarısında, Türkiye, içinde bulunduğu ekonomik bunalım nedeniyle AET ile ilişkilerini askıya almıştı. 12 Eylül 1980'den sonra ise ilişkiler bu kez "Türkiye'de demokratik parlamenter rejim olmadığı," gerekçesiyle AET tarafından donduruldu. Türkiye-AET ilişkileri 1983 sonrasında yeni bir döneme girdi.

1987 yılında yapılan tam üyelik başvurusuyla da, tartışmalar yoğunlaştı. Geçmişten bu yana AET konusundaki tartışmalar iki ana başlıkta toplanmaktadır;

AET'ye tam üye olmayı savunanlar, böylece Türkiye'nin siyasal ve ekonomik ufkunun genişleyeceğini, Batı ile bütünleşmenin ilerleyeceğini, dış yatırımların artacağını ve dış ticaretin gelişeceğini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca, Türkiye'nin bugünkü sanayi yapısıyla tam rekabet ortamına ayak uydurabileceği ve böylelikle daha sağlıklı bir yapıya kavurabileceği savunulmuştur.

AET'ye karşı olanlara göre ise AET üyeliği Türk ekonomisinin gelişme biçimini değiştirecektir. Bu görüşe göre hızlı gelişme gösteren sanayi dalları rekabet edemeyerek tasfiye edilecek, Türkiye AET'nin terk ettiği geleneksel sektörlerde uzmanlaşmış bir ülke olacaktır. Sanayi yapısındaki bu değişikliğin sonucu olarak ekonominin gelişme hızının düşeceği de AET üyeliğine karşı olanlarca ilere sürülmüştür. Bu görüşe göre sanayinin mülkiyet yapısında da

bir değişiklik ortaya çıkacak ve Türk sanayisinin önemli bölümü yabancı sermayenin eline geçecektir.

Günümüzde çeşitli görüşler yelpazesinde ağırlık, dünya konjonktüründeki yeni gelişmeler doğrultusunda AET'yi hemen yadsıma yerine, ona daha dengeli yaklaşma biçimindedir. Ülkenin AET'ye karşı pazarlık ve dayanma gücü olabilecek bir gelişme noktasına ulaştırılması ana hedef olmalıdır.

3. EKONOMİK VE SOSYAL KARŞILAŞTIRMALAR

AET'ye üye ülkelerle Türkiye'nin değişik sektörlerde ve yaşamın değişik alanlarında karşılaştırılması, AET ülkelerinin Türkiye'nin başvurusu karşısında takındıkları olumsuz tavı yorumlamak için bazı ipuçları verebilir. Çizelge 1 bu amaçla hazırlanmıştır. Çizelgedeki veriler çoğunluk 1980-1985 döneminin bile olsalar, bir gerçeğin yansımalarıdır.

Karşılaştırma Ölçütleri	D	B	GB	DK	F	NL	EIR	E	I	L	P	GR	TR
AET Üyesi Ülkeler ve Türkiye													
Yüzölçümü (km ²)	248706	30519	244100	43080	543965	41508	70285	504750	301278	2586	92389	131957	779542
Nüfus	60852000	9856000	56678000	5112000	55406000	14582000	3547000	38818000	57291000	366000	10250000	10008000	51546000
Nüfus Yoğunluğu km ² 'ye Düşen Kişi Sayısı 1986	244.7	323.0	232.2	118.7	101.9	351.3	50.5	76.9	190.2	141.5	110.9	75.8	66.1
1980-1985 Yıllık Nüfus Artış Oranı %	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.5	0.5	1.1	0.7	0.4	-0.1	0.6	0.7	2.1
Kentsel Nüfus 1980-85 %	84.7	72.4	92.5	84.2	77.2	88.5	57.0	77.4	71.7	81.8	29.6	58.1	53.0
Kırsal Nüfus 1980-85 %	15.3	27.6	7.5	15.8	22.8	11.5	43.0	22.6	28.3	18.2	70.4	41.9	47.0
Doğum Oranı (Binde) 1985	9.6	11.9	13.3	10.6	13.0	12.1	17.6	12.4	10.1	11.2	12.8	11.8	33.6
Ölüm Oranı (Binde) 1985	11.3	11.4	11.7	11.4	10.0	8.5	9.4	7.8	9.5	11.0	9.6	9.3	9.3
Doğal Nüfus Artışı (Binde) 1985	-1.9	0.5	1.6	-0.8	3.9	3.6	8.2	4.7	0.6	0.2	3.2	2.5	24.3
Ortalama Yaşam Süresi (Doğumda) Erkek 1980-85	70.8	70.1	71.6	71.5	70.4	73.0	70.4	71.3	73.0	66.9	68.6	72.2	60.3
Ortalama Yaşam Süresi (Doğumda) Kadın 1980-85	77.5	76.7	77.6	77.5	78.6	79.5	75.7	77.5	79.0	73.5	75.3	76.4	64.9
Hane Halkı Ort. Büyüklüğü 1980-85	2.4	2.7	2.6	2.3	2.7	2.6	3.9	2.8	3.0	2.8	2.9	3.3	5.2
Hane Halkı Başına Yıllık Net Gelir Ortalaması (ABD Doları) 1980-85	14 670	-	14 520	14 772	17 945	23 200	-	8 700	11 208	16 455	-	3 777	385
İşsizlik % 1983	3.7	6.0	5.5	5.5	3.4	5.5	4.2	20.6	4.0	1.7	8.4	4.6	17.0
Kişi Başına Elektrik Enerjisi Tüketimi (1983) Kw-saat	6 265	5 306	4 949	5 136	4 971	4 463	3 179	2 935	3 428	11 269	1 960	2 454	640
1000 Kişiyi Düşen Günlük Gazete Tırağı (1983-1985)	447.4	272	538	359	244	312	269	89	109	365	58	-	50
1 Adet TV'ye Düşen Kişi Sayısı (1984-85)	2.8	3.3	3.0	2.6	3.1	3.2	4.1	3.9	4.1	4.0	6.3	5.8	7.7
1 Adet Telefona Düşen Kişi Sayısı (1983)	2.0	2.5	1.9	1.3	1.9	1.8	4.5	3.0	2.6	2.5	6.3	3.2	18.6
Kişi Başına Düşen Günlük Kalori (1980-82)	3 448	3 368	3 210	3 548	3 525	3 553	3 970	3 307	3 589	3 668	3 106	3 564	3 053
Devletin Sağlık Harcamaları, Ulusal Bütçe İçindeki Payı %	19.3	1.7	12.5	1.6	14.7	11.6	15.2	0.6	11.5	2.2	4.4	10.5	2.1
Devletin Sağlık Harcamaları, Kişi Başına ABD Doları	653.50	103.00	343.90	78.70	658.50	643.30	340.40	8.80	398.30	108.40	22.70	160.80	6.20
Hastanelerde Yatak Başına Düşen Kişi Sayısı (1983-1985)	90	107	131	140	109.9	212	103	195	113	78	190	173	488
Doktor Başına Düşen Kişi Sayısı (1983-85)	396	347	675	399	475	465	830	316	586	574	420	357	1391
Kişi başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Cari Fiyatlar ve Karbiyo Kurları Üzerinden ABD Doları)	10 243	8 022	7 943	11 319	9 251	8 628	5 123	4 255	7 387	9 745	2 146	3 358	1 057
Dışsatım 1984 (Milyon Dolar)	168 784	51 779	94 502	15 959	93 276	65 881	9 629	-	73 303	-	-	4 811	7 133
Dışalım 1984 (Milyon Dolar)	151 246	55 303	105 961	16 585	103 807	62 136	9 663	-	84 215	-	-	9 434	10 756
Kişi başına Düşen Dışsatım (ABD Doları)	2774	5065	1667	3122	1684	4518	2613	-	1280	-	-	480.7	138.4
Kişi başına Düşen Dışalım (ABD Doları) (1980-1985)	2485	5410	1870	3244	1874	4261	2724	-	1470	-	-	943	209
Okur yazarlık %	100	100	100	99.5	98.8	100	92.8	97	100	100	78.2	92.3	67.4
Eđitilme Yapılan Kamu Harcamaları GSMİ'nin Yüzdesi 1986	4.7	6.2	5.7	6.9	5.1	7.9	7.0	2.6	5.0	6.0	4.7	2.2	2.9

D: Federal Almanya, B: Belçika, GB: İngiltere, DK: Danimarka, F: Fransa, NL: Hollanda, EIR: İrlanda, E: İspanya, I: İtalya, L: Lüksemburg, P: Portekiz, GR: Yunanistan, TR: Türkiye.

Çizelge 1: Türkiye ile AET Ülkeleri Arasında Ekonomik ve Sosyal Karşılaştırmalar

Dünyanın en gelişmiş 7 kapitalist ülkesinin dünya dışalım ve satımındaki payı % 46'dır. Bu ülkelerin 4'ü olan Fransa, İngiltere, İtalya ve Federal Alman Cumhuriyeti aynı zamanda AET üyesidirler. Yalnızca bu 4 ülkenin dünya dışalım ve dışsatımındaki payı ortalama 22 \$, İspanya ve Portekiz dışındaki AET ülkelerinin payı ise % 30'dur. Ülkemizin ise dünya dışalımındaki payı binde 3.7, dışsatımındaki payı ise binde 5.4'tür. Bu rakamlar AET ülkelerinin payının 1/120 ile 1/180'i dolayındadır.

Bu tablo karşısında AET üyeliğine soyunmanın ekonomik anlamının yanı sıra, sosyal, politik, kültürel yanları da derinlemesine değerlendirilmek zorundadır.

Hemen birkaç sonuç vermek gerekirse;

- AET'ye üye ülkeler, yüzölçüm olarak, ülkemizden 2,89 kat büyük, nüfus olarak 6,26 kat daha kalabalıktırlar.
- Federal Almanya, Danimarka, İngiltere ve Lüksemburg'un yıllık nüfus artış oranı sıfırın altında seyrederken, ülkemizde tüm ülkelerdekinden daha yüksektir.
- Kentsel nüfus, ya da bazı değerlendirmelere göre kentleşme oranı, Portekiz dışındaki tüm ülkelerin altında, 9 tanesinin de epey altındadır.
- Ülkemizdeki doğum oranı ise, son yıllardaki aile planlaması propagandalarına karşın, AET ülkelerinin çoğunu üçe katlamaktadır.
- Ve ne yazık ki hem erkekler hem de kadınlar AET ülkelerindekilerden daha çabuk terk-i diyar etmektedirler. Erkekler ortalama 10, kadınlar 13 yıl daha az yaşamaktadırlar. Bu, AET'ye giriş için en iyi gerekçe olmalıdır.
- Hane halkı sayıları bildiğimiz bir diğer gerçeği ortaya koymaktadır: Ailelerimiz Avrupalılardan daha kalabalıktır. Hane halkı basma düşen yıllık net gelir ortalaması ise, karşılaştırılması çok acı bir sonucu göstermektedir. Fark 10-60 kat arasındadır.
- Kişi başına düşen ulusal gelirden de sonuncu durumdayız. Yeni üye Portekiz'e biraz yakın almamız bizi avutabilir mi?
- İssizlik oranında ise bizi bu kez İspanya rahatlatmaktadır. Diğer ülkelerde işsizlik oranı farklılıklar gösteriyor.
- Çok az elektrik enerjisi tüketiyoruz. Umudumuz GAP Projesi ve Atatürk Barajı... Kişi başına yıllık 64-0 kw/saat enerji, en kötü ülkenin bile 1/3'ü...
- Günlük gazete tirajlarında da İspanya ve Portekiz dışındaki tüm ülkelerle karşılaştırılmayacak kadar kötü durumdayız. 1000 kişiye yalnızca 50 gazete, ya da 20 kişiye 1 gazete düşüyor. Ta da 20 kişiden yalnızca 1'i günlük gazete okuyor.
- Evlerimiz sinema gibi... 1 TV'yi 7 kişi izliyor... Federal Almanya'da ise 2.8 kişi... Hane halkı büyüklüğümüz 5.2 olduğuna göre, buradan komşuluk ve ziyaret ilişkisini de türetebiliriz.
- Danimarka'da neredeyse 1 kişiye 1 telefon düşerken, ülkemizde 18 kişiye 1 telefon düşüyor. Dolayısıyla kuyruklar uzuyor ve hatlar tıkanıyor.
- Kişi başına düşen sağlık harcamaları AET ülkeleri ile aramızdaki farkı görmek için iyi fırsat; Almanya, Fransa ve Hollanda'da yaklaşık 100, İngiltere, İtalya ve İrlanda'da yaklaşık 50 kat daha fazla harcama yapılıyor kişilerin sağlığı için... Ya da ülkemizde insan sağlığı o ülkelerdekenden 50-100 kat daha ucuz. Ve bir doktora 1391 hasta düşen ülkemizdeki bu rakam AET ülkelerindekinden ortalama 3 kat büyük.

Sayılar yalan söylemez deyip, diğer değerlendirmeleri çizelgeyi inceleyenlere bırakmakta yarar var.

4. HARİTACILIKTA KARŞILAŞTIRMA ÖLÇÜTLERİ

Önceki bölümde yapılan ekonomik-sosyal karşılaştırmaların ortaya koyduğu çerçeve gözetilmeksizin bir mesleki karşılaştırmaya girişmek bütüncül olmazdı. Çünkü hiçbir meslek, içinde bulunduğu toplumsal koşullardan soyut değerlendirilemez. Bu nedenle öncelikle bu toplumsal yapıyı tanımlayan bilgilerden yola çıkmak gerekirdi.

Bu, özet nitelikli de olsa, yapıldığına göre, artık haritacılık ele alınabilir. Bu amaçla 12 noktada karşılaştırma

yapılacaktır.

4.1. ÖRGÜTLENME

Bir hizmetin üretilmesinin, hem de iyi üretilmesinin önkoşulu, hizmet üretme sürecinin iyi örgütlenmesidir. Bir ürünün ortaya konacağı ortamın, bu ortamı oluşturan öğelerin, her aşamada ve her boyutta örgütlenmesi gerekir. Kurumsal örgütlenmeden işin örgütlenmesine kadar ki tüm süreci gözetmeksizin, yararlanılabilir ürünler ortaya koymak kolay olmaz.

Örgütlenmede genel geçer bir modelden, tek bir modelden, kuşkusuz, söz edilemez, örgütlenmeyi içinde bulunan koşullar önemli ölçüde belirlerler. Ancak yine de, aynı konuyla ilgili örgütlenmelerin taşınması gereken ortak yanlar olmalıdır.

AET ülkelerinde haritacılığın ülke genelinde örgütlenmesinde,

- Bakanlıklar
- Kurumlar üstü kurallar
- Genel Müdürlükler (salt haritacılıkla ilgili)
- Bölge Müdürlükleri
- Belde kurumları
- Değişik kurumlardaki Birimler
- Araştırma Kurumları, Komisyonları, Enstitüleri
- Eğitim kurumları
- Özel çalışanlar
- Odalar ve Dernekler

v.b. birimler göre çarpmaktadır. Farklı örgütlenme biçimleri şöyle örneklenebilir:

- Fransa'da Kadastro Müdürlüğü Maliye ve Ekonomi Bakanlığı'na bağlıdır. Çünkü Fransa Kadastro bugün bile, önemli ölçüde vergi kadastro özelliğini korumaktadır. Bu ülkede 17 bölge Müdürlüğü,95 kadastro müdürlüğü biçiminde bir örgütlenme söz konusudur.

Öte yandan Askeri Coğrafya Enstitüsünün bünyesinde olan Ulusal Coğrafya Enstitüsü, Ülke Gelişmesi ve Çevre Sorunları Bakanlığı'na bağlıdır.

- Federal Almanya'da en üst örgütlenme Bakanlık düzeyindeki Eyaletlerin Harita İşlerini Eşgüdümleme Kurulu'dur. Her eyaletin Harita Müdürlüğü ve Kadastro Kurumları değişik bakanlıklara bağlıdır. Bunların yanı sıra enstitüler (Örn. Almanya Jeodezi Araştırma Enstitüsü), komisyonlar (Örn. Alman Jeodezi komisyonu, Bavyera Uluslararası Yerküre Ölçme Komisyonu), konferanslar gibi yaygın örgütlenme biçimleri göze çarpmaktadır.
- Ama Danimarka'da kadastro kurumları Tarım Bakanlığı'na bağlıdır ve nirengi işlerinden uzun yıllar sorumlu olmuş bir Jeodezi Enstitüsü önemli bir birim olarak ortaya çıkmaktadır.
- Hollanda'daki kadastro kurumu ise Fiziksel Planlama Çevre ve Konut Bakanlığı'na bağlıdır.

Öte yandan AET ülkelerinde Odalar ve Dernekler biçiminde örgütlenmede temel amaç, “mesleğin ve meslektaşların hak ve çıkarlarını korumak, teknolojik gelişmeler konutunda haritacılık mesleğini ileri götürmek, ayrıca mesleği en iyi biçimde temsil etmek,” olmuştur. Bu birimlerin yapıları da ülkelere göre farklılıklar göstermekte, bazılarında yalnızca mühendisler yer alırken, bazılarında hem mühendisler hem de teknikerler bulunmakta, bazı ülkelerde ise teknik elemanların tümünün bir birimde örgütlülüğü göze çarpmaktadır. Çizelge 2'de AET ülkelerinde haritacıların Odalar ve Dernekler biçiminde örgütlenme tarihleri ve örgütlerin adları verilmiştir.

Çizelge 2: Oda ya da Derneklerin Kuruluş Yılları ve Özgün Adları

Ülke	Örgütlenme Tarihi	Özgün Adı
F. Almanya	1871	Federal Alman Haritacılık Derneği
İngiltere	1868	Krallık Uzman Ölçmeciler Enstitüsü
Fransa	1946	Geometrici-Uzmanlar Derneği
Hollanda	1933	Ölçme Uzmanları Derneği
Danimarka	1875	Danimarkalı Ölçmeciler Derneği
Belçika	1923	Belçika Geometrici-Uzmanlar Derneği
Yunanistan	1923	Yunanistan Meslek Odası
İspanya	1965	Teknik Topograflar Derneği

4.2. EĞİTİM

AET'ye üye ülkelerdeki haritacılık eğitimi aşağıdaki çizelgeden de görüleceği gibi bazılarında mühendislik, bazılarında ise mühendislik ve teknikerlik düzeyinde yapılmaktadır.

Çizelge 3: AET Ülkelerinde Haritacılık Eğitiminin Türleri

Ülke	Haritacılık Eğitiminin Yapıldığı Düzey	Ülke Geneline Dağılım Oranı (%)
F. Almanya	Üniversite Teknikerlik	
İngiltere	Üniversite Teknikerlik	
Fransa	Üniversite Belge Veren Kurslar Teknikerlik	Üniversite 40 Kurs Mezunu 20 Tekniker 20
Hollanda	Üniversite Belge Veren Kurslar Teknikerlik	Üniversite 15 Kurs Mezunu 60 Tekniker 25
Danimarka	Üniversite Teknikerlik	Üniversite 66 Tekniker 34
İtalya	Belge Veren Kurslar	Kurs Mezunu 100
Lüksemburg	Üniversite	Üniversite 100
Belçika	Üniversite Belge Veren Kurslar Teknikerlik	Üniversite 3 Kurs Mezunu 90 Tekniker 7
Yunanistan	Üniversite	Üniversite 100
İspanya	Üniversite	Üniversite 100

Bazı AET ülkelerinde mühendislik unvanı, üniversitelerin yanı sıra, meslek bazında kurulmuş olan enstitülerin ya da yüksek okulların açmış olduğu kurslarla da verilebilmektedir. İtalya'da ise orta öğrenimini bitirmiş bir öğrenci yalnızca bu tür kurslara devam ederek mühendislik unvanı alabilmektedir. Kursların süreleri ülkelere göre 4-5 yıl arasında değişebilmektedir.

Ülkemizde ise bilindiği gibi mühendislik unvanı yalnızca, Yıldız Üniversitesi, İTÜ, KTÜ ve Selçuk Üniversitesi

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümleri'ni bitirmiş öğrencilere verilebilmektedir. Teknikerlik unvanı ise çeşitli üniversite bünyelerinde bulunan iki yıllık Meslek lüksek Okulları'ndaki Harita ve Kadastro Bölümleri'ni bitirmiş (bunların sayısı Türkiye genelinde 10'dur) öğrencilere verilmektedir.

AET ülkelerinde teknikerlik unvanı, ya F. Almanya ve Belçika'da olduğu gibi lise düzeyinde 3 yıllık eğitimlerle ya da orta eğretime sonra yine enstitülerin-yüksek okulların bünyesinde açılmış olan 2 yıllık kurslarla verilmektedir. Ayrıca bu unvanı uygulamayan İtalya, Lüksemburg, Yunanistan ve İspanya gibi ülkeler de vardır. Bu ülkelerde haritacılık eğitimi yalnızca mühendislik düzeyinde yapılmaktadır. Bazı ülkelerde teknikerlik unvanı alacak kişiler yapmakla zorunlu oldukları pratiklerini kamu ya da özel sektörlerde yapabilmektedirler. Çizelgede görüldüğü gibi yine bazı ülkelerde kurs sonrası devlet sınavını başarmak zorunludur.

AET ülkelerindeki mühendislik ve teknikerlik eğitim süreleri Çizelge 4'de gösterilmektedir.

Çizelge 4: AET Ülkelerinde Değişik Düzeylerdeki Haritacılık Eğitiminin Süreleri

ÜLKE	MÜHENDİSLİK EĞİTİM SÜRESİ	TEKNİKERLİK EĞİTİM SÜRESİ
F.Almanya	5 Yıl Eğitim 4 Yıl Eğitim	3 Yıl Eğitim(Lise düzeyinde)
İngiltere	4 Yıl Eğitim	2 Yıl Kurs Sınav + 5 Yıl pratik
Fransa	5 Yıl Eğitim 4 Yıl Eğitim	2 Yıl Kurs + 4 Yıl pratik Sınav
Hollanda	5 Yıl Eğitim	2 Yıl Kurs+Sınav
Danimarka	5 Yıl Eğitim	2 Yıl Kurs+Sınav
İtalya	5 Yıl Eğitim ya da 3 yıl eğitim 2 yıl pratik sınav	
Lüksemburg	4 yıl Eğitim	
Belçika	4 yıl Eğitim	3 yıl Eğitim (lise düzeyinde)
Yunanistan	4 yıl eğitim	
İspanya	4 yıl eğitim	

Avrupa'da bugün için uygulanmakta olan iki tür eğitim sistemi vardır.

- 1. Kıta Avrupa Sistemi:** Bu sistemi uygulayan ülkelerde üniversite düzeyinde eğitim 5 yıldır ve öğrenci mezun olduğunda yüksek mühendis unvanı alır.
- 2. Amerikan Sistemi:** Bu sistemde ise eğitim süresi 4 yıldır, öğrenci mezun olduğunda mühendis unvanı alır. Yüksek lisans ve doktora eğitimi ise tamamıyla akademik kariyer yapacak kişilere yöneliktir. Burada amaç, mühendis yetiştirme süresinin daha kısa tutulması ve akademik kariyer

yapacak kişilerin bu süre sonrasında yeniden yüksek lisans ve doktora eğitimlerine alınması, yüksek lisansta araştırma nitelikli, doktorada ise özgünlüğü olan bir tezin hazırlanmasıdır.

F. Almanya, Hollanda, Danimarka ve İtalya dışındaki ülkeler uygulama-mata oldukları Kıta Avrupa Sistemi'ni terk ederek Amerikan sistemine geçmişlerdir. AET ülkeleri dışında kalan diğer Avrupa ülkelerinin büyük bir çoğunluğu da yine Amerikan Sistemini uygulamaktadırlar.

Eğitimin yapısı ülkelere göre değişse de, uzmanlık eğitimi verme eğilimi güçlüdür. Bu, ya Federal Almanya'daki gibi bazı okulların ağırlıklı uzmanlık eğitimi vermesi (Bonn Üniversitesi'nde Kentbilim, Münih Teknik Üniversitesi'nde Kırsal Düzenlemeler ağırlıklı eğitim), ya da eğitim sürecinin uzmanlık eğitimi verecek biçimde düzenlenmesi biçiminde olmaktadır. Toplumsal gereksinimlerin doğurduğu yeni uzmanlık konularının (Örn. Çevre sorunları), AET ülkelerinin bazılarında ders izlencelerinde hemen yer aldığı görülmektedir.

4.3. MESLEKİ ETKİNLİK ALANLARI

AET ülkelerine bakıldığında, haritacılıkta çok zengin bir yapı göze çarpmaktadır. Genel uygulamaların yanı sıra, ülkelerin kendi koşullarına özgü uygulamalar söz konusudur. Örneğin İngiltere'de tarımsal ölçmeler alımında gündeme gelen işlerin bazılarını diğer ülkelerde görme olanağı yoktur. Kadastro gibi, arazi toplulaştırması gibi, plan uygulamaları gibi bilinen uygulamaların yanı sıra yeni ve güncel uygulamalar giderek yaygınlaşmaktadır.

Özellikle mühendislik ölçmeleri alanında yapılan uygulamalar haritacılığın olanaklarının çokluğunu ortaya koymaktadır. Mesleğin temel bilgilerinin toplumsal yaşamın değişik alanlarında uygulanabilirliği, ölçme-değerlendirme ve yorumlama konusunda elde edilen sonuçlar mesleğin kökleşmesini kolaylaştırmaktadır.

AET ülkelerinden bazılarında bilgisayar destekli çalışmalar çok eskilere dayanmaktadır. Bugün bu olanaktan yararlanılmayan uygulama alanları giderek azalmaktadır. Meslekin geleceği elektronik veri işleme olanaklarınınca biçimlendirecektir. Bu, ortaya çıkan en önemli noktadır.

Bir diğer önemli nokta, AET ülkelerinde fotogrametrinin ve uyduların olanaklarından sonuna kadar yararlanma eğilimidir. Bunun en belirgin örneğini İspanya'da görebiliyoruz. 640 harita mühendisinin olduğu bu ülkede, yaklaşık 30 fotogrametri şirketinin varlığı çarpıcıdır.

AET ülkelerindeki güncel ve değişik bazı uygulama alanları şunlardır:

- Uydu Jeodezisi ve GPS ölçmeleriyle nokta konumlarının belirlenmesi
- Yapıların kontrolü ve deformasyon ölçmeleri
- Sayısal arazi modelleri
- Arazi bilgi sistemleri
- Jeodezik veri yapıları
- Grafik-etkileşimli veri işleme
- Petrol arama amaçlı hidrografik ölçmeler
- Arkeolojik kazı alanlarında haritacılık işleri
- Uzaktan algılama ve sayısal resim işleme
- Her tür yeraltı işinde (maden, tünel, galeri v.b.) haritacılık, kesit alma işleri
- Makinecilerin montajında sensör yöntemiyle aplikasyon
- Etkileşimli nirengi
- Jeodezik verilen yönetilmesi
- Çevre tekniği

Haritacılığın mesleki etkinlik alanları sürekli gelişmektedir. Yeni ve değişik uygulama alanları ortaya çıkmaktadır. Bunda en önemli etken, kuşkusuz, bilimsel-teknik devrimin sunduğu sınırsız olanaklar-

dır. Bu olanakların, günümüzde farklılaşan toplumsal gereksinmelerin allanmasına yöneltilmesi, bu etkileşim, yeni uygulama alanlara doğurmakta, böylece meslek devingen bir yapı kazanmaktadır.

4.4. HARİTA ÜRETİMİ

Çizelge 5'te, temel Harita ve kadastral planların AET ülkeleri ve ülkemizdeki durumu verilmiştir.

Çizelge 5: Temel Harita ve Kadastral Planların Ölçekleri ve Bitirilme Oranları

	TEMEL(BAZ) HARİTA		KADASTRAL PLANLAR			
	Bitirilme oranı (%)	Ölçek	Bitirilme oranı (%)	Ölçek	Alın Yöntemi	
TÜRKİYE	100 65	1:25000 1: 5000	ÇK 58.4 KK 52.5	Terimsel Alan 1/2000 Yerleşik 1:500 Alan 1:1000	Fotogrametri Ortogonal Kutupsal	
İNGİLTERE	100	Kısmen 1/2500 1/1250 Normal 1/10000 1/25000	-	-	-	
FRANSA	20	1/25000	50	Orman-1:2000 Terimsel 1:2000 alan Yerleşik 1:500 alan 1:1000	Sayısal ve analog fotogrametri, kısmen sayısal ka- dastro	
HOLLANDA	20	1/1000	100	Orman 1:2500 1:5000 Terimsel 1:2500 alan 1:2000 Yerleşik 1:1000 alan 1:500	Analog fotogrametri Analog ve sayısal fotogrametri ortogo- nal kutupsal	
DANİMARKA	1	1/4000	100 (15000 parçe 2.5 milyon per- sel)	Orman 1:4000 Terimsel 1:4000 alan Yerleşik 1:800 alan 1:4000	Önceden plançete, analog ve sayısal fotogrametri, ortogo- nal, kutupsal	
İTALYA	50	1/5000 1/10000	100 (900.000 parçe 70 milyon per- sel)	Orman 1:600 1:1500 Terimsel 1:1000 alan 1:2000 Yerleşik 1:500 alan 1:1000	Analog fotogrametri Analog ve sayısal fotogrametri, ortogo- nal, kutupsal	
LÜKSEMBURG	-	1/10000	5	Orman 1:1000 1:5000 Terimsel 1:1000 alan 1:2500 Yerleşik 1:200 alan 1:500	Ortogonal kutupsal	
BELÇİKA	100	1/25000	100	Orman 1:2500 Terimsel 1:2500 alan Yerleşik 1:1000	Analog fotogrametri kutupsal	
FEDERAL ALMANYA	Bayern	95	1/5000 1/2500	100	Orman 1/2500 1/5000 Terimsel 1/2500 alan 1/5000 Yerleşik 1/1000 alan 1/2500	Plançete, Sayısal ve analog Fotogrametri Ortogonal Kutupsal
	Hessen	50	1/5000	100	Orman 1/2000 1/5000 Terimsel 1/1000 alan 1/2000 Yerleşik 1/500 1/1000	Sayısal ve analog Fotogrametri Ortogonal Kutupsal
	Baden- Württ.	80	1/2500 1/5000	100	Terimsel 1/1000 alan 1/2500 Orman 1/1000 1/2500 Yerleşik 1/500 1/2500	Sayısal ve analog Fotogrametri Ortogonal Kutupsal
	Nieder- sachsen	100	1/5000	100	Orman 1/2000 1/5000 Terimsel 1/1000 alan 1/2000 Yerleşik 1/500 1/1000	Analog Fotogrametri Ortogonal Kutupsal

İngiltere

İngiltere’de doğal ve yapay arazi özelliklerinin alımında, teodolit ve elektromanyetik uzaklık ölçerlerin dışında, büyük bir oranda olmak üzere, fotoğraf ve radar fotoğrafları ile bilgi toplayan uydular ve bilgi biriktirmede, işlemede ve harita çiziminde kullanılan sistemler güncel durumdadır. Harita üretiminde yer ölçme yöntemlerinin yanı sıra fotogrametrik yöntem de kullanılmaktadır. Baz harita serilerinin üretiminin otomatik yöntemlerle en yüksek oranda yapıldığı ülke İngiltere’dir. Burada yılda yaklaşık 2000 pafta, yeni harita üretilmektedir.

İtalya

Arazi Bilgi Sistemlerine ilişkin problemlerde çok büyük gelinmelere tanık olunan İtalya’da, var olan haritaların sayısallaştırılması ile yersel ve fotogrametrik yöntemlerle çözümleme için 1985 yılında 4 milyon US \$’dan daha fazla harcama yapılmıştır. 10 yıldan fazla bir süre önce başlatılan sayısal kadastro projesinde harita üretiminde bulunan grafik interaktif istasyonla, sayısallaştırıcılarla ve plotterlerle donatılmış 6 işlem merkezi bulunmaktadır. Ayrıntıları “Harita Mühendisleri Odalarının Etkinlikleri” başlığı altında söylenecek olan bir harita üretimi projesi de İtalyan Harita Mühendisleri Odası (IGMI) tarafından yürütülen 1/25000’lik haritalardan 1/50000’lik haritaların üretiminde otomasyonun sağlanması çalışmalarıdır. Yukarıdaki çizelgede sözü edilen ve İtalyan kaynaklarında “Bölgesel Teknik Haritalar” olarak tanımlanan 1:5000 ve 1:10 000 ölçekli temel haritaların artı kalan % 50’sinin bitirilme işlemi, IGM (Askeri Coğrafya Enstitüsü) tarafından aero-fotogrametrik ölçü sistemi kullanılarak yürütülmektedir.

Danimarka

Türkiye’nin 1/20’si kadar olan Danimarka’da sayısal kadastral haritanın incelenmesini amaçlayan bir proje başlatılmıştır. Bu proje ülkenin % 10’nu kapsayan bir pilot uygulamadır. Ancak 15 yıl içerisinde bütün ülke düzeyinde bitirilmesi amaçlanmaktadır. Yerleşik alanlarda ve gelişmekte olan alanlarda kullanılan banka plan ölçekler i/de 1/1000 ve 1/2000’dir. Büyük ölçekli baz haritaların 1988 yılına kadar Jeodezi Enstitüsünce, bu yıldan sonra Ulusal Ölçme ve Kadaastro ile Topografya Dairesince üretildiği Danimarka’da bu haritalar tüm ülkeyi kapsamaktadır ve ölçekleri 1/25000, 1 /50000, 1/100000’dir. 1984-1986 döneminden sonra sayısallaştırma işlemine hız verilmiştir. 40 veri işleme merkezinde her yıl yaklaşık 20 000 parsel incelenmektedir. Bu projenin maliyeti yazılım, donanım ve kadastral verinin değişimi için 36 milyon Danimarka Kronu’dur. Danimarka kadaastro haritalarının yarısı (yaklaşık 8000 pafta) 1983’lerin sonlarında yeniden çizilmiştir.

Hollanda

Hollanda’da ülke kadaastro L-ölçme, K-çizim, I-bilgi sistemi olmak üzere “LKI “ sisteminden meydana gelmiştir. Bu sistemde büyük ölçekli haritaların yapımına 1975 yılında başlanmıştır. Topografya ile ilgili tüm bilgiler merkezi bilgi bankasında toplanmaya başlanmıştır. Yılda 30 ayrı proje ile toplam 3000 ha’lık alanın fotogrametrik haritası yapılmaktadır. Fotogrametride havai nirengi kullanılmakta olup % 90’ı özel sektör tarafından yapılmaktadır.

İspanya

İspanya’da Ulusal Coğrafya Enstitüsü, doppler konumlama yöntemini ve yersel alım yöntemlerini uygulayarak Ekvatorial Gine’nin topoğrafik haritalama çalışmalarını sürdürmektedir. Tüm yeni kadaastro haritaları otomatik sistemle üretilmektedir.

Türkiye

Ülkemizde 1925 yılında kurulan harita Genel Müdürlüğü, 1928 yılına kadar 224 paftadan oluşan 1:200 000 ölçekli Türkiye Haritası'nı tamamladı. 1: 250 000, 1:100 000 ölçekli haritaları da tamamlayan bu kurumun en yoğun çalışmayı yaptığı harita, çağdaş fotogrametrik yöntemlerle hazırlanan ve 7000 paftadan olunan 1:25 000 ölçekli Türkiye Haritası'dır. Şehir Kadastro haritalarımızın mühendislik alanında kullanımı son derece sınırlı ve teknik açıdan yetersizdir. Köy Kadastro haritalarının ise 1/3'ü teknik yönden kullanılamaz durumdadır. Şehir ve kasabalarımızın imar planlarının taşınım, yapım ve uygulanmasında kullanılmak üzere yapılan ya da yaptırılan 1/1000 ölçekli topoğrafik (durum) haritaların yapımı büyük ölçüde tamamlanmıştır.

Fransa

Fransa'da bilgisayar sistemi manuel sistemin bütünleyicisi ve arazi vergilendirmesi için bilgi kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bir bölümünde sayısal olarak kadastral harita üretilmektedir.

4.5. KONTROL NOKTALARI AĞI VE DUYARLIK

Çizelge 6'da en alt derecede üçgenlemeye ve kadastral ölçmelerdeki noktalara ilişkin bilgiler verilmiştir.

ÜLKE	EN ALT DERECE NİRENGİ					KADASTRAL ÖLÇMELER				
	Nokta Yoğunluğu (km ² 'ye)	Ağın Yapısı	Bitirilme Oranı (%)	Duyarlık		Nokta Yoğunluğu (hektara)	DUYARLILIK			
				(x,y)	z		Poliigon (X,Y)	Orman	Tarım	Yerleşik
İNGİLTERE	IV. derece 0-2	Kombine Dizi nirengi	62	5	-	-	-	-	-	-
FRANSA	1-2	Kombine dizi nirengi	100	5	1	5-10	3-5	5	5	3
HOLLANDA	IV. derece 0.2-0.5	Kombine dizi nirengi	60	2	-	0.1-6	1-3	20	10	5
DANIMARKA	1-2	Doğrultu kenar kombine dizi nirengi	100	3	1	0.1	2	5-10	5-10	5
İTALYA	0.1-0.5	Doğrultu kombine dizi nirengi	100	5-10	10-20	0.2-0.5	5-10	15-20	15-20	15-20
LÜKSEMBURG	0.5-2	Doğrultu eğlari dizi nirengi	95	5	0.1	-	0.04+D/ 1000 m	0.10+D/ 1000 m	0.08+D/ 1000 m	0.04+D/ 1000 m
BELÇİKA	0.5-0.6	Doğrultu kenar dizi nirengi	100	15	0.15 cm	Değişken	15	15	15	15
FEDERAL ALMANYA	Bayern	Doğrultu Kenar Kombine	80	1-10	1-10	0.1-10	1-10	1-10	1-10	1-10
	Hessen	Doğrultu Kenar Kombine Dizi	100	7	5	0.5-2	0.03+ 0.05√S	0.05+0.03 x S + 0.08√S		0.05+ 0.05xS + 0.12√S
	Baden-Württ.	Doğrultu Kenar Dizi Kombine	85	1-5	5	1-4	2-3	4	4	3
	Niedersachsen	Kombine	40	1-2	2-3	0.1-1	1-10	6	6	6

Çizelge 6: AET Ülkelerinde Nirengi Ağlarının Yapısı, Nokta Yoğunlukları ve Noktaların Duyarlığı

Hollanda'da koordinat sistemi ilk kez 1885 yılında uygulanmıştır. Yerel olan bu sistem, 1930 yılından başlayarak ülke nirengi ağı olarak tek sisteme dönüştürülmüştür. 100 tanesi ana nokta olmak üzere II., III., IV. Derece noktalarla birlikte, 6.000 adet nirengi noktası kurulmuştur. Nirengiler arası kenarları 1 km olan nirengi zincirleri ile sıklaştırılmış ve ağ 1950 yılında Avrupa nirengi ağına bağlanmıştır.

Nirengi noktaları her on yılda bir yer kontrol noktalarından kontrol edilmekte ve hizmetlerde özel sektörden de yararlanılmaktadır. Yeni bir sistem düzenlenmesi ve geliştirilmesi bir projeye bağlanmıştır. 1986-1987 döneminde projenin % 10'luk bir bölümü uygulamaya alınmıştır.

Danimarka'da Jeodezi Enstitüsünce kurulan ve tüm ülke yüzeyini kaplayan nirengi ağları belediyeler tarafından bütünlenmektedir. Noktaların koordinatları ulusal çapta bir sistem olan "Ulusal Danimarka GRİD-Sistem 1934'de hesaplanmış Transverse Mercator Grid koordinatlarına da sahiptir. Toplam 35000 noktadan oluşan ulusal nirengi ağına bağlantılı olarak 325000 durağan nokta tesis edilmiştir. Ulusal nirengi ağının yenilenmesi ve sıklaştırılması planlanmakta olup ekonomik nedenlerden dolayı sürdürülememiştir.

Federal Almanya'da 1983-1987 yılları arasında yatay kontrol noktalarının durumu aşağıda ayrı bir çizelge biçiminde verilmiştir.

	<u>1983'deki Sayı</u>	<u>1986 Sonlarındaki Sayı</u>
I. Derece	427	427
II. Derece	3207	3216
III. Derece	38515	38838
IV. Derece	156660	164799
Toplam	198809	207280

Alman yatay kontrol ağında, ağın niteliğini artırmak için GPS ölçüleri kullanılmasına bazı eyaletlerde geçilmiştir. 1983'lerde Doppler konumlama yöntemi güncel iken bugün gerini GPS uydu ölçmelerine bırakmıştır. Alet olarak Macrometer V 1000 aleti kullanılmakta olup, çeşitli test alanların nokta konumları için duyarlıklar ± 1 , ± 2 cm, elipsoid yükseklikleri için ± 1 , ± 3 cm olarak elde edilmiştir. Ulaşılan sonuç, sıklaştırma ağları için GPS'nin yoğun bir biçimde kullanılabilirliği. Batı Avrupa Yatay Kontrol Ağı (RETriy), jeodinamik problemlerin analizi için jeodinamik ağlar gibi başka bilimsel ağlar konusunda da çalışmalar sürdürülmektedir. 1980-1985 yılları arasında düşey kontrol ağında 20 000 km'lik hassas nivelman yeniden ölçümleri yapılmıştır. Birkaç hattaki gravite ölçmeleri ve yenileme ölçümleri hariç tüm ağ bitirilmiş durumdadır. Dengelemenin birim ağırlıklı ortalama hatası ± 0.66 mm/km olarak elde edilmiştir. 1948-1957 yılları arasında yapılan ölçülerin ilk dengelemesinde ise ± 0.71 mm/km'lik bir ortalama hata bulunmuştur, iki dengelemenin karşılaştırılması durumunda yeniden Ölçümün sistematik hataları hakkında bir fikir edinilemediği sonucu çıkartılmıştır.

İtalya'da tüm ülkeyi kaplayan kadastr haritalarının % 60'ı yeter doğruluktur. Ancak arta kalan % 40'nın yenilenmesi gerekmektedir.

Ülkemiz Ulusal Nirengi Ağı, 786 tanesi I. derece olmak üzere II., III. ve IV. derece noktalardan oluşmuştur. Toplam sayısı yüzbinlerle söylenecek büyüklüktedir. I. derece nirengi ağı 98 Laplace noktasına ve 40 adet klasik baza sahiptir. 1954 yılında yapılan dengelemede birim ağırlıklı ölçünün dengelemeden sonraki karesel ortalama hatası ± 0.68 olarak bulunmuştur. Dengelemeden sonra elipsoid sabit tutulmak üzere kesin koordinatların ED50'deki değerlerine geçilmiştir. Bunun için Yunanistan ve Bulgaristan ağlarından 8 adet noktaya bağlantı gözlemi yapılmıştır. Biçim olarak aynen ABD ağı ve ED50'nin temelini oluşturan Orta Avrupa Ağı gibi zincirlerden meydana gelen 27 poligonlu Türkiye I. Derece Nirengi Ağı'nın bu bağlantısı zayıftır. Ağın yenilerek Avrupa Ağı'nın toptan dengelenmesine katılmak için girişimde bulunulması önerilmektedir.

II. Derece noktalarımız iki basamaklıdır. Birinci basamağı oluşturanlar, zincirlerin içersinde birinci derece noktalar arasına serpiştirilmiştir. İkinci basamağı oluşturanlar ise, I. derece ve II. derece birinci basamak noktalardan oluşan poligonların (27 poligon) ortalarını dolduracak biçimde yeryüzüne dağılmışlardır. III. ve IV. Derece noktalar ise kestirilerek atılmış noktalardır. IV. derece noktalarda fazla ölçme olması durumunda dengeleme hesabı yapılmayıp, bulunmuş ayrı ayrı değerlerin aritmetik ortalamaları alınmıştır. III. ve IV. derece noktalar 1:25000 ve 1:5000 ölçekli temel haritaların fotogrametrik üretimi için amaçlanmıştır.

Uydu doppler tekniği ile Türkiye'deki çalışmalarını 1983 yılında başlatan Harita Genel Komutan'lığı bir "Sıfıncı Derece Ağ" ve "Sıklaştırma Ağı" kurmuştur. 30 adet noktadan oluşturulan "Sıfıncı Derece Ağ"ın kurulun amacı, datum dönüşümü ve yatay kontrol ağını homojenleştirilmesi olarak ortaya konmuştur. Sıfıncı Derece Ağ noktalarını sıklaştırmak amacıyla bu noktalar arasına yerleştirilen yeni doppler noktalarından oluşan bir sıklaştırma

ağı planlanmış ve 1985-1986 yılları arasında 96 noktalı bir sıklaştırma ağı oluşturulmuştur. Sıklaştırma noktaları I. Derece Üçgenleme Noktaları olup, özellikle astronomik noktalarda veya yakınlarındaki noktalarda seçilmiştir. 1987 yılında yapılan çalışmalarla 146'sı sıklaştırma noktalı olmak üzere toplam 176 noktalı bir "Doppler Ağı" kurulmuştur.

4.6. KADASTROYA BAKIŞ

Toprağa ilişkin kayıtlama süreçlerinin bir anlatımı olarak kullanılan "kadastro", AET ülkelerinde nasıl ele alınmıştır? Tarihsel süreç gözlemlendiğinde, bu ülkelerin hemen tümünde şu kalın çizgi gözlenmektedir:

- Kayıtlama, toprağın adil vergilendirilmesi amacıyla başlamıştır.
- 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra iyeliğin güvencelenmesi öncelikli amaç olmuş, bu da daha sonra sayısal kadastryu doğurmuştur.
- Özellikle 1950'lerden sonra çok amaçlı kadastro
- 1970'lerden sonra bilgisayar destekli çalışmalar
- 1980'lerden sonra taşınmaz veri bankası
- 1983'lerden sonra arazi bilgi sistemleri
- Şimdilerde coğrafi bilgi sistemleri

gerçek olmaya başlamıştır.

Sözünü ettiğimiz gibi, gelişmenin ana yönü böyledir. Bu süreçte kadastro hep açık sistem olmaktan kazanmıştır. Gelişme, öm. Federal Almanya'da, "kadastro 150-180 yıldan bu yana var olmuş ve hem geliştirilmiş, hem yaşatılmıştır," biçiminde özetlenmektedir. Danimarka kadastro'su için "bugün artık temel amaç, fiziksel planlamalara ve imar planlamasına hizmet etmektir."

Kadaastro kavramının gelişmiş ülkelerde aşılmakta olduğu günümüzde, ülkemizde mülkiyet kadastrasına takılan ve bugünlerde biraz daha yoğun aşmaya çalıştığımız bir yapı söz konusudur.

Oysa İtalya'da, bugün, daha önceden de değinildiği gibi grafik-etkileşimli sistemler, sayısallaştırıcılar ve çizicilerle donatılmış 6 işlem merkezinde tüm kadastronun sayısallaştırılmasına başlanmıştır. Bunun için ilk kalemde 4 milyon dolardan çok harcama yapılmıştır.

Artık "kadastro kaç yılda bitecek?" tartışmaları bırakılmıştır. Çünkü kadastro hizmeti bitmez. Toplumsal yapılar değişir, ancak kadastro kalır. Ve kendisini yeni toplumsal koşulların gereksinmelerine, toprakla ilgili sorunların çözümlenmesine yöneltmek gerekir. Bu devingenlik sağlanamadığı sürece, kadastro kendisinden beklenen görevleri yerine getiremez. Yararlılığı tartışmalı duruma düşer.

4.7. KADASTRODA DEĞİŞİMİN YÖNÜ

Kadaastro kavramı bırakılırken değişim hangi yönde olmaktadır? 3 sorulu aşağıdaki Çizelge ilginç olsa gerekir.

	Çok Amaçlı Kadastro var mı?	Taşınmaz Veri Bankasının Türleri var mı?	Arazi Bilgi Sisteminin Türleri var mı?	
FEDERAL ALMANYA	Bayern	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde gerçekleştirildi • Tüzel temeller var 	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde pilot proje aşamasında • Belediyelerde kuruluş aşamasında • Bazılarında tamamlandı 	<ul style="list-style-type: none"> • Belediyelerde kuruluş aşamasında
	Hessen	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde gerçekleştirildi • Tüzel temelleri var 	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde kuruluş aşamasında • Belediyelerde kuruluş aşamasında 	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde pilot proje aşamasında • Belediyelerde kuruluş aşamasında
	Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde kuruluş aşamasında (%70 oranında bitti) • Tüzel temeller var 	-	-
	Niedersachsen	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde kuruluş aşamasında 	<ul style="list-style-type: none"> • Eyalet genelinde kuruluş aşamasında 	-
İngiltere	Hayır	Hayır	Hayır	
Fransa	-	Ülke genelinde kuruluş aşamasında	Ülke genelinde kuruluş aşamasında	
Hollanda	-	<ul style="list-style-type: none"> • Ülke genelinde kuruluş aşamasında • Yasal temelleri var. • Bazı beldelerde gerçekleşti. • Belde yasal siltliği var. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ülke genelinde kuruluş aşamasında • Yasal temelleri var. • Bazı beldelerde (belediyelerde) gerçekleşti. 	
Danimarka	Hayır	<ul style="list-style-type: none"> • Ülke genelinde pilot proje aşamasında. • Belediyelerde kuruluş aşamasında. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ülke genelinde pilot proje aşamasında • Belediyelerde kuruluş aşamasında 	
İtalya	Hayır	<ul style="list-style-type: none"> • Ülke genelinde kuruluş aşamasında. • Tüzel temelleri var. 	Hayır	
Lüksemburg	Planlanıyor	• Planlanıyor	• Ülke genelinde kuruluş aşamasında	
Belçika	Hayır	• Bazı belediyelerde gerçekleştirildi.	• Ülke genelinde kuruluş aşamasında	
TÜRKİYE	Hayır	Hayır	• Tartışma aşamasında.	

Çizelge 7: AET Ülkelerinde Kadastroda Değişimin Yönü

Değişimin yönü, artık gerçekliğe dönüşmesi sağlanan arazi bilgi sistemleri (ABS) doğrultusunda. Bugünkü teknolojik olanaklar, birikimler ABS'leri düş oluşturmaktan çıkarmıştır. Teknik olarak bu sistemlerin olabilirliği kanıtlanmıştır. Veri yapılarının güçlü bir analiziyle veri işleme sağlıklı ve hızlı biçimde bilgisayar ortamında yapılabilmektedir.

Şimdilerde tartışmalar, ABS'nin teknik yanlarından çok, organizasyon ve yönetim konularına kaymış durumdadır.

4.8. KIRSAL ALAN DÜZENLEMELERİ

Belki en çarpıcı karşılaştırma ölçütü, “ kırsal alan düzenlemeleridir”.

- **Federal Almanya**, kırsal toprak düzenlemelerinin arazi toplulaştırması yoluyla ve haritacılar eliyle gerçekleştirildiği, bunun da 4,5 yüzyıldan buyma böyle olduğu tipik bir örnek ülkedir.
- **Hollanda**'da kadastro kurumu, aynı zamanda arazi toplulaştırması projelerinin yapımıyla ve uygulanmasıyla uğraşmaktadır. Kadastro işlerinin % 25'i bu uygulamalara ayrılmış ve bu çalışmalar 1920 yılından bu yana sürdürülmektedir.
- **Danimarka**'da kadastro, tarımsal görevlerin gerine getirilmesiyle sıkı ilişkiler içindedir. Bu nedenle, 1800 yılından bu yana ayırma işlemleri diğer ülkelerde adı Kadastro Yasası olan yasaya göre değil, tarımsal amaçlarla oluşturulan ve Kadastro Yasası anlamındaki Ayırma Yasasına göre yapılırlar.
- **İngiltere**'de tarım ölçmecileri, ya da kırsal alan haritacıları-kültür elemanları denebilecek uzmanlar özel olarak yetiştirilirler. Bu özel yetiştirme, uzmanların, ülkemizde söz konusu olmayan birçok alanda, tarımsal toprakların değerlendirilmesinden çiftlik yapısının kurulmasına kadarki bir yelpazede görev yapmalarını sağlar.
- **İtalya**'da kırsal alana yönelik olarak haritacıların işlevi, toprak kaynaklarının bir dökümünün gerçekleştirilmesinin yanı sıra, toprakların daha iyi koşullarda işlenmesini sağlayacak düzenlemelerin yapılmasında ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla özel sektör olanakları da değerlendirilmektedir.

AET ülkelerinde, hizmet üretiminde temel mantık, hizmetin gereği gibi yerine getirilmesinde belirginleşiyor. Böyle olunca da, hizmet üretimi, önyargılardan ve öznel kaygılardan uzak ele alınıyor. Hizmetteki işlevler açıkça tanımlanınca, bunları yapacak meslek grubu da tanımlanmış oluyor. % 70'e yakın bölümü haritacılık işi olan kırsal düzenlemelerde haritacıların yürütücü işlevler üstlenmesi, bu nedenle çok anlaşılır bir sonuç olmaktadır.

4.9. DEĞİŞİMİN ZAMAN BOYUTU

Hiçbir değişim akşamdan sabaha olmuyor. Belli bir birikim, bir gereksinmeden kök alan tasarım, planlama, pilot uygulamalar yoluyla sınama ve sonuçta genel uygulama... Bunlar değiştirmenin genel uğrak noktaları...

- **Hollanda**'da haritacılıkta yeni bir sistemin kurulması çabaları 1978'lere kadar uzanıyor. Bir projenin ilk hazırlıklarının 15 kişi tarafından başlatılmasından 8 yıl sonra projenin % 10'unun uygulanmasına geçiliyor.
- **Federal Almanya**'da taşınmazlar kadastro sununun otomatikleştirilmesi uğraşları 1961'lerde başlıyor ve 1967'de yeni örgütlenme girişimleriyle değişim başlatılıyor. 1987'ye varıldığında örgütlenme, donatılar, yazılımlar v.b alanlarda somut sonuçlara varılıyor. Bu süreçte 1978'de bir simpozyumla yoğunlaşan ABS tartışmaları 1983'lerde pilot uygulamalara dönüşüyor.
- **Danimarka**'da 1970'lerde başlayan bilgisayardan yararlanma girişimleri, 1984–1986 döneminde haritaların sayısal üretimine geçişi olanaklı kılıyor. Ülke genelinde, veri işleme merkeziyle bağlı 40 terminal aracılığıyla, kadastronun tüm ülkede 15 yılda sayısallaştırılması hedefleniyor.
- **İtalya**'da 80'ler sonrası ABS'ler konusunda başlayan tartışmalar özellikle Ulusal Haritacılar ve Fotogrametriciler Birliği'nin son iki kongresinde yoğunlaşmıştır. Bilgi saptamada gelişkin elektronik teknolojiden yararlanmadan, veri yapıları konularına kadar birçok sorun tartışılmıştır. Şimdilerde 3 büyük proje üzerinde çalışılmaktadır.

Bir örnek olması için İsviçre'deki gelişmelere değinmekte yarar var. Arazi bilgi sistemlerinin kurulmasına yönelik “Kamu Ölçmelerinde Reform Projesi”nin ilk tohumları 1976'da atılmış. 1978'lerden sonra tartışmalar yoğunlaşmış, 1987'de tasarım hem politik hem teknik olarak modellenmiş ve raporlar meslek tabanında tartışmaya açılmış. Şimdilerdeki hedef, 1990'a kadar ilgili yasa ve yönetmelikleri hazırlamak, 1992'de kesin

uygulamaya geçmek... Raporların hazırlanması aşamasında 3 pilot uygulama yapıldığını da vurgulamak gerekiyor, yani kesin uygulama, onca birikime ve gelişmişliğe karşın, 16 yıl sonra başlıyor.

Değişimi başlatmak da, organize etmek de, gerçekleştirmek de zor. Ama değişimi “aceleciliğe bindirmek” hiç doğru değil.

4. 10. HİZMET ÜRETİMİNDE KAMU SEKTÖRÜ - ÖZEL SEKTÖR

Yalnızca 3 alanla sınırlı tutulan aşağıdaki çizelge, ilişkinin oranları konusunda bazı ipuçları vermektedir.

		En Alt Derece Hiyerogl						Parsel Ölçmeleri, Esansız veri Bankası, arazi ilgli sistemleri						Temel Harita					
		Kontrol		Yapım		Yaşatma		Kontrol		Yeni Yapım		Yaşatma		Kontrol		Yeni Yapım		Yaşatma	
		Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel
FEDERAL ALMANYA	Bayern	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
	Hessen	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	75	25	100	-	100	-	100	-
	Baden-Württ.	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	100	-	100	-	100	-
	Niedersachsen	100	-	100	-	100	-	100	-	70	30	100	-	100	-	100	-	100	-
İngiltere	100	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100	-	100	-	
Fransa	100	-	10	90	50	50	100	-	20	80	20	80	100	-	0	100	100	-	
Hollanda	100	-	90	10	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	
Danimarka	100	-	100	-	100	-	80	20	20	80	20	80	100	-	100	-	100	-	
İtalya	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	
Lüksemburg	100	-	100	-	100	-	100	-	90	-	100	-	100	-	100	-	100	-	
Belçika	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	
Türkiye	100	-			100	-	100	-					100	-	100	-	100	-	

Çizelge 8: Hizmet Üretiminde Devlet Sektörü - Özel Sektör

Çizelgeden, özel sektörün hizmet üretmede ülkelerin koşullarına özgü bir ağırlığı olduğu ve bu kesimin gizil güçlerinden mutlaka yararlandığı ortaya çıkmaktadır. Bu yararlanma Özellikle yapım ve yaşatma işleri için söz konusudur. Kontrol işleri, hemen tüm ülkelerde devlet tarafından yerine getirilmektedir.

4.11. HARİTALARIN İÇERİĞİ

Ülkemizde en çok yakınılan konulardan birisi de, üretilen haritaların çok amaçlı kullanımlara el vermemeleridir. Bunda en önemli etken, haritaların içeriği, başka bir deyişle haritaların içerdikleri bilgiler olmaktadır.

		TEMEL HARİTA	KADASTRAL HARİTA
FEDERAL ALMANYA	Bayern	Doğal Toprak Örtüsü Yapay Toprak Örtüsü İyelik Sınırları Topoğrafik Durum Yükseklikler	.Doğal Toprak Örtüsü (Bay, Bad, Hes, Nied)
	Baden,- Württ.		.Kültür türü Bay., 20 Bad., 50 Hes., 53 Nied., 50
	Hessen		.Yapay Toprak Örtüsü, Yapılar (Bay, Bad, Hes, Nied)
	Niedersachsen		.İyelik (Bay, Hes, Nied) .İyelik sınırlamalarının tümü (Bay)
İNGİLTERE		Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü yapılar, tesisler Arazinin topoğrafyası yükseklikler	
FRANSA		Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü, yapılar, tesisler iyelik sınırları Arazinin topoğrafyası- sı yükseklikler	Doğal toprak örtüsü Kültür ve kullanma türleri yapay toprak örtüsü yapılar, yükseklikler, topoğrafya
HOLLANDA		Yapay toprak örtüsü Arazi topoğrafyası	Yapay toprak örtüsü, yapılar ve tesisler mülkiyet mülkiyet sınırlamaları sınırlayıcı mülki haklar
DANİMARKA		Doğal toprak örtüsü Yapay toprak örtüsü Yapılar-tesisler İyelik sınırları Arazi topoğrafyası, yükseklikler	Yapay toprak örtüsü Yapılar İyelik Tüm iyelik sınırlamaları Mülki haklar, kısmen
İTALYA		Doğal toprak örtüsü Yapay toprak örtüsü- yapılar-tesisler Arazi topoğrafyası, yükseklikler	Doğal toprak örtüsü 32 kültür türü Yapay toprak örtüsü, yapılar İyelik İyelik sınırlamaları Sınırlayıcı mülki haklar
LÜKSEMBURG		Doğal toprak örtüsü Yapay toprak örtüsü Yapılar, tesisler Arazi topoğrafyası yükseklikler	Doğal toprak örtüsü Yapay toprak örtüsü, yapılar ve tesisler İyelik
FİLÇİKA		Doğal toprak örtüsü Yapay toprak örtüsü Yapılar-tesisler Arazi topoğrafyası, yükseklikler	Doğal toprak örtüsü, yapay toprak örtüsü-yapılar
TÜRKİYE			İyelik sınırları, Yapılar Geçit hakkı

Çizelge 9: AET Ülkelerinde Haritaların İçeriği ve Türkiye

Ülkemiz kadastrosu bu yapısıyla fiziksel planlamaların gereksindiği içerik zenginliği taşımamaktadır. Bu nedenle AET ülkelerinde kadastronun yerine getirdiği önemli bir işlevi de yerine getirememektedir; O da, toprak kaynaklarının planlanması ve değerlendirilmesinde kadastronun istatistiksel bir kaynak olamayışıdır.

4.12. HARİTA MÜHENDİSLERİ ODASININ ETKİNLİKLERİ

Aşağıda AET ülkelerinden Almanya, İngiltere, İtalya ve Yunanistan'da meslek odalarının etkinlikleri başlıklar biçiminde verilmiştir.

Federal Almanya

1983 yılında Sofya’da yapılan FIG kongresinden sonra Federal Alman Haritacılık Derneği (FAHD)’nde çeşitli çalışma grupları oluşturulmuş ve bir dizi etkinliklerde bulunmuşlardır.

Mesleki uygulama ve örgütlenme konusunda çalışma grubu, mesleki ahlak sorunlarıyla uğraşmaktadır. “Mesleki Görünüş” konulu bir rapor üzerinde çalışılmaktadır. Amaç, haritacılığa ilişkin özgün işler ve haritacılıktaki uğraş alanları hakkında hem meslektaşlara hem de diğer ilgililere bir bakış vermektir. Planlanan ya da istenme durumundaki diğer çalışmalar:

- Mahkeme bilirkişilerinin belirlenmesi
- Yeni uğraş ilanları
- Mesleki gelişimin durumu
- Mesleki eğitime ilişkin istemler
- Bayan harita mühendisleri
- Haritacılığın tarihçesi

Alman Haritacılık Derneği, “Akademi Mezunu Mühendislerin Haritacılık Eğitimine İlişkin Önermeler” hazırlamış ve AET’de tanınmasına ilişkin bir de anket düzenlemiştir. Ayrıca teknikerlik eğitiminin teknik gelişmelere uyarlanması için öneriler geliştirmiştir. Okul sonrası eğitimde çalışmaları da bulunmakta olup kamuoyunu aydınlatmaya çalışmakta ve iş bulma kurumuyla işbirliği yapmaktadır,

Yayın konusunda FAHD’nin son girişimi, FIG Sözlüğü’nün yenilenmesi çalışmalarıdır.

Dernek, temel olarak tanınmazlar kadastrounun ve mekan düzenlemesinin güncel sorunları ile de uğraşmaktadır.

Fransa

Ulusal Harita Mühendisleri Odası Merkez Yönetim Kurulu tarafından fahri üyeliğin de verilebildiği Fransa’da oda bir “Harita Mühendisi Dergisi” yayınlamaktadır.

İngiltere

İngiltere Krallık Uzman Ölçmeciler Enstitüsü mesleği tanıtan ve kontrol eden bur kurumdur. Yönetim Kurulunun koymuş olduğu kurallar yeniden gözden geçirilerek karara bağlanır ve gerekli olduğu zamanda düzeltme ve ekleri önerilir. Enstitü, zarar ödenti sigortası, is sahiplerinin hesap ödenekleri gibi konularda uğraşmakta, ayrıca ilan verme, sınırlı sorumlulukla ücret ölçütleri ve uygulamaları, uygulama belgelerinin tanıtılması gibi konularda da çaba harcamaktadır. Enstitü içerisindeki mesleki uygulama kurulu, şikayetleri, meslek dışı yönetimlerin ileri sürdükleri savları ve diğer yönetimlerle olan uyumsuzlukları araştırır ve sonuca bağlamaya çalışır. Ayrıca disiplin kurulunun görüştüğü olayları oylar. Enstitü Teknik Kurulu tarafından hazırlanan raporları onaylar, kolaylaştırır ve izler. Ayrıca yönetim kararlarının mesleki beceriksizliği ve düzensizliği kapsadığı durumlarda inceleme ve araştırma yapar.

Mesleğe giriş standartlarını yaymak ve sağlamlaştırmak, Enstitünün amaçlarından biridir. Eğitim ve Üye Kurulunun sorumluluğu altında yürütülen çalışmalar şunlardır:

- Yetiştirilen elemanların sınavlarını yürütmek,
- Zorunlu standartlara sahip diğer sınavların geçerliliğini onaylamak,
- Üyelerin pratik deneyimlerini değerlendirmek

Bu kurul, Ulusal Akademik Kararlar Kurulu ve Teknikerler Eğitim Kurulu gibi kurullarla birlikte hareket eder. Enstitü, kendi hazırladığı ölçütlere göre derece ve diploma kursları düzenler, ilgili

kurumlardan gönderilen meslek üyelerini meslek içi eğitime alır. Kursların içeriğinin ve yapısının değişikliklerini üyelere duyurur.

Enstitü diğer mesleki kurumlarla ilişki kurar ve eğitim, politikaları üzerine bilgi alışverişinde bulunur. Ulusal Öneri Kurulu ve Üniversite Ödenekleri Kuruluyula meslek kurslarının finansmanı üzerine görüşmeler yapar.

Krallık Uzman Ölçmeciler Enstitüsü, ulusal sorunlar için yardım sağlar ve hükümete görüşlerini bildirir. Diğer servis hizmetleri ise şöyle sıralanabilir:

- Kendi mal transferini yöneten yasaları değiştirmek için öneriler yapmak
- Doğal gaz çıkartma planlaması
- Kömür madenleri açma
- Büyük planlama gereksinimleri için uygulama yasaları
- Yasa reformu
- Yerel mal vergilendirilmesi
- AET genel tarım sözleşmesi,
- Askeri ölçüm servisleri,
- Yeni fırsatlar' yaratma, mesleğin sorumluluklarını yerine getirme,
- Üniversitelerle işbirliği yaparak kurslar açmak
- Kamu servisi olacak uygun firmaları listelemek ve yeterliği bilinen uzmanlara buralarda iş verilmesini sağlamak,
- Zorunlu durumlarda yardım hizmeti uygulamak
- Kira durumlarından yapı anlaşmalarına kadar tüm konulardaki uyuşmazlıkları çözmek için hakemlik görevini üstlenmek,
- 35000 ciltlik kitabı, 350 teknik gazetesi (abone olunmuş), haftalık ve aylık özet yayınları ve fotokopi servisi bulunan kütüphanesi ile üyelerin gereksinimlerini karşılamak.

İtalya

İtalya'da Af ve Karar Bakanlığı'na bağlı olmak üzere uygulamaları yürüten "Gonsiglo Nazionale" organı tüm mesleki etkinliklerin yürütülmesinden sorumludur.

İtalyan Harita Mühendisleri Odası'nın' son zamanlarda giriştiği en büyük proje, daha önce de değinilen 1: 25 000'lik haritalardan 1: 50 000'lik haritaların elde edilmesinde otomasyonu sağlama çalışmalarıdır. Bu sorunda iki farklı yaklaşıma öngörülmektedir. Birincisi Kartoscan sistemin kullanılmasıyla, var olan haritalardan bilgi depolanması; ikincisi de, Galileo Stereo plotterlerin ve bir Intergraph sistemin kullanılmasıyla, stereo modellerden bilgi alınmasıdır. 1987 yılında bir SCITEX sistem kurulması planlanmıştır. Girişilen bu çalışmanın ana amacı yeni haritaların çizimlerini otomatik olarak yapmaktır.

Yunanistan

Üyelerinin genel çıkarlarını korumayı ve ileriye götürmeyi amaçlayan Yunanistan Meslek Odasının etkinlik alanları aşağıdaki biçimde sıralanabilir:

- Öncelikli ya da istemde bulunulmuş mesleki teknik sorunlar üzerinde çalışmak,
- Tüm mesleki konularda devlet yetkililerine danışmanlık görevi yapmak,
- Bilimsel ve teknik konularda araştırma yapılmasına yönlendiricilikte bulunmak,
- Haber bülteni, haftalık dergi, aylık dergi çıkarmak, üç ayda bir bilimsel yayın çıkarmak,
- Bazı bilimsel kitaplar yayınlamak ve bazı Sabancı kaynakların çevirisini üyelere sunmak.

5. DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Her ülke, toplumsal yaşamının ve tek tek sektörlerinin örgütlenmesinde kendine özgü renkler taşıyacaktır. Taşımalıdır. AET ülkelerinde de bunu görmek olanaklıdır. Karşılaştırmaları o ülkelere öykünme anlamında değil, o ülkelerden esinlenme anlamında değerlendirmek gerekiyor. O ülkelerin sınavarak gerçekleştirdiği, süreç içinde oturttuğu ve işlettiği yapılardan esinlenmek gerekiyor. Günümüzde hiçbir şeyi sıfırdan kuramayız. Kurmak için de çaba harcamamalıyız.

Teni bir yüzyıla 11 yıl kaldı. Teni çağın gereksinimleri ve getirecekleri bugünden farklı olacaktır. Daha gelişmiş, daha çağdaş yapılarla yeni yıla yürümeliyiz. Düşünceler, istemler, özelemler, beklentiler, üretim süreçleri değişmeden yeni yüzyıla girmenin ne anlamı olabilir ki?

Gelecek kuşaklar geçmişe bakıp yargıladıklarında, bugünlerden sorumlu olan bizler için iyi şeyler söylemelidirler. Bizler de onlara iyi şeyler bırakmanın onurunu taşıyabilmeliyiz. Bugünlerde bunun için daha cesaretli, daha kararlı, daha nesnel ve açık uğraş vermeliyiz.

Aslında ne istenenler o kadar büyük şeyler, ne de onların gerçekleştirilmesi Kaf Dağı'nın ardında. Ve ısrarla vurgulanmalarına, dile getirilmelerine karşın önermelerin yaşama geçmeyişi, geçirilemeyişi kabullenmek olanaklı değil. Ayrıca bu kabulü yapıp, "olmuyor" diyerek köşeye çekilmek de kabullenilemez. Çünkü istenilenler, olması gerekenlerdir. Bunlar yerküremizde bugün ulaşılan gelişme düzeyinin gerekleridir. Yarın ulaşılabilecek gelişmenin de ön koşulları...

AET ülkelerine bu çalışmada, bazı yanları eksik kalan çerçevenin dışında da bakmalıyız, gözlemeliyiz irdelenebiliriz. Bizdeki "yok"larla onlardaki "var"ları karşılaştırmalıyız. Kendimize sağlıklı bir yol bulabilmemiz için bu zorunlu. Kuşkusuz bakışımız AET ülkeleri ile sınırlı kalmamalı, tüm ülkelere yayılmalıdır.

Bizler, incelemelerimizin, araştırmalarımızın, tartışmalarımızın sonunda aşağıdaki önermeleri yapmaya karar verdik. En büyük dileğimiz, bu önermelerin, bu bildirin sayfa arasında, kendi yazgıları ile baş başa kalmamalarıdır. Can bulabilmeleridir.

- Sektörümüz, AET ülkelerindeki yapılar da gözetilerek, yeniden yapılandırılmalıdır. Örgütsel anlamdaki dağınıklık ve cılızlık giderilmeli güçlü birimler oluşturulmalıdır. Bu amaçla,
 - Birbiriyle ilintili, ancak iki ayrı süreç olan kadastro ile tapu birbirinden ayrılmalıdır. Yalların yanlısında ısrar etmenin gelecek açısından getireceği bir yarar yoktur.
 - Harita Genel Komutanlığı savunma amaçlı harita üretim hizmetlerini korurken, toprakla ilgili tüm yatırımların altlığı olacak standart, topoğrafik temel haritalar üretecek, İller Bankası Harita Dairesi'nin birikimlerini de toplayan bir kurum oluşturulmalıdır.
 - Özcesi sektörümüzdeki temel sorun "güçlü örgütlenme" sorunudur.
- Harita kullanımının toplumsal yaşamın her alanında yaygınlaşmasını önleyen engeller ve gizlilik kaldırılmalıdır. Böylece toplumun sektörümüzü tanınması ve benimsemesi daha kolay olacaktır. Sektör içi açıklığın ve demokratikliğin sağlanması, ülkenin gelişmesine de katkı sağlayacaktır.
- Mühendis-Teknisyen ve tekniker düzeyindeki eğitim yeniden ele alınarak, birbirleriyle ilintili öğretim izlenceleri oluşturulmalıdır. Ülke koşulları da gözetilerek, tek tip haritacı yerine, uzman haritacı yetiştirmeyi erekleyen bir eğitim dizgesi kurulmalıdır.
- Günün gelişen teknolojik ürünleri de göz önünde tutularak, mesleki standartlaşma mutlaka sağlanmalı, standartlaşmada keyfiliğe son verilmelidir.
- Kentsel alan düzenlemelerinde son dönemlerde tartışmalı duruma sokulmaya çalışılan yetki ve sorumluluklarımız daha da güçlendirilmeli, kırsal alan düzenlemeleri yalnızca tartıştığımız bir alan olmaktan çıkarılarak birikimlerimizi uyguladığımız bir alan olmalıdır. Bu konuda bağnaz olmadığımız, istemlerimizin nesnel bir gereklilikten kaynaklandığı ısrarla ve ardıcıl anlatılmalıdır.
- Sektörümüz, bilimsel-teknolojik gelişmenin kendisine sunduğu tarihsel bir fırsatı kaçırmamalıdır. Bu fırsat "arazi bilgi sistemleri"dir. Gözümüzün önündeki gelişmelere seyirci kalmadan, inisiyatifini ele geçirmeliyiz. Kadastryu, kamu ölçmelerini yeni olanaklar çerçevesinde

gözden geçirmeliyiz. Bu konularda yeni bireşimlere ulaşmamız bir zorunluluktur.

- Sektördeki insan ve uzman gücü daha iyi değerlendirilmelidir. Şu an var olan sektör yapısı içinde, birikimlerinin çok altında çalışan, çalıştırılan, harcanan meslektaşımızın varlığı yetkilileri rahatsız etmeli, bizleri üzmelidir.
- Her tür harita işinde bağlanılan, bağlanmada sorun çıkarılmayan, tek bir ulusal kontrol noktaları ağı ilan edilmelidir. Şu an var olan ağın güncelleştirilmesi ve iyileştirilmesi sonucu tüm değerler meslektaşların kullanımına sunulmalıdır. Bu ağın Avrupa bağlantısı yapılarak tümünden dengelenmesi sağlanmalı, böylece dünya haritacıları ile bağlanma mutluluğu yaratılmalıdır.
- Ülke koşullarına uygun bir sektör tanımına ulaşacağımız “Ulusal Haritacılık Reformu” başlatılmalıdır.
- Sektördeki her yeni düzenleme sektöre mal edilmelidir. Tartışmalara ve çözüm arayışlarına en yaygın katılımların sağlanması, böylece oluşacak meslek içi demokrasi yoluyla amaca daha kolay ve birlikte ulaşılması hedeflenmelidir. Bu işlerlik bir yaşam biçimine dönüştürülmelidir.
- Tüm bunlar için ön yargılardan arınma, kişisel kaygıları aşma, gelişmeler karşısında nesnel ve sağduyulu olabilme, mesleki yaşamımızda profesyonelliği egemen kılma, tartışabilmeyi sağlama zorunludur.

KAYNAKÇA

AKSOY, A., ‘**Ülke Nirengi Ağları Sıklaştırılmasında Günümüz Yaklaşımları**’, Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 23-27 Şubat 1987, Ankara.

AREN, S., ‘**100 Soruda Ekonomi El Kitabı**’, Gerçek Yayınevi, Yedinci Baskı, 222 s., İstanbul, 1980.

GÜRKAN, O., ‘**Astro-Jeodezik Ağların Deformasyonu ve Türkiye I. Derece Nirengi Ağı**’, Trabzon, 1979.

GÜRKAN, O., ‘**Jeodezinin Görevleri ve İçeriğine Toplu Bakış**’, Karadeniz Üniversitesi, Trabzon, 1982.

GÜRKAN, O., ‘**Ülke Temel Nirengi Ağları Kurma, Yaşatma ve Kullanma Üzerine**’, Harita Mühendisleri Semineri Bildirileri, Trabzon, 1984.

KELM, R., KRIEFALL, H.J., ‘**Horizontal Kontrol Networks**’, National Report of the Federal Republic of Germany on the Geodetic Activities in the years 1983 to 1987, Munich.

KÖKTÜRK, Erdal, ‘**AET Ülkelerinde Kadastro ve Tapu Kütüğü Sistemi**’ Konulu Anket, 1988.

KUEHNHAUSEN, W., ‘**Die Struktur des Vermessungsberufes in der Bundesrepublik Deutschland**’, XV. International Congress of FIG, Stokholm, 1977, : 4-3-52.

MATTHIAS, H.J., ‘**Umschau m Hachbarnlaendern-Fragebogen für Amtliche Vermessungswerke**’, Zürich, 1986.

NAGEL, G., ‘**Das Vermessungs-, Karten- und liegenschaftswesen in Frankreich**’, Mitteilungsblatt, DVW Landesverein Bayern, 1982, Heft 3, s:279-295.

ÜNAL, N., ‘**Arazi, Bina ve İmar Uygulamaları Hakkındaki Bilgi Sistemleri ve Sorunları**’, Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 23-27 Şubat 1987, Ankara.

WEBER, D., - SGNSLLEIN, H., ‘**The Present Situation of Precise Levelling**’, Symposium on Height Determination and Recent Vertical Crustal Movements in Western Europe, Hannover, 15-19 September 1986.

ULSOY, E., ‘**Mesleğe Giriş Ders Notları**’, Yıldız Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü,

İstanbul, 1987.

H.G.K., '**Ortak Rapor**', Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 23-27 Şubat 1987, Ankara.

Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı Sonuç Bildirgesi, 23-27 Şubat, Ankara.

'**Türkiye'nin Ekonomik Göstergeleri (1983-1987)**', Türkiye İş Bankası A.Ş. İktisadi Araştırmalar Müdürlüğü, Ankara, 1987.

'**Başlıca Ekonomik Göstergeler**', Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Ankara, 1988.
AnaBritannica Genel Kültür Ansiklopedisi', Ana Yayıncılık A.Ş. ve Encyclopedia Britannica, Inc, Cilt 3 ve 10, 1986-1988.

'**Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi**', İletişim Yayınları, Cilt 1, İstanbul, 1983.

'**Hollanda Teknik Gezi Raporu**', Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Ankara, 1986.

FIG Kongrelerine Sunulan Ulusal Raporlar

Nationalbericht des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVW) zum Vermessungswesen in der Bundesrepublik Deutschland, XVIII th International Congress of FIG, Toronto-Canada, 1-11 June, s:54-70.

The Royal Institution of Chartered Surveyors, National Reports, XVIII th International Congress of FIG, 1-11 June, Toronto-Canada.

National Reports, Consiglio Nazionale Geometri, XVIII th International Congress of FIG, 1-11 June, Toronto-Canada,

National Reports, Nederlandse Vereniging voor Geodasie, XVIII International Congress of FIG, 1-11 June, Toronto-Canada.

National Reports, Ordre des Geometres-Experts, XVIII th International Congress of FIG, 1-11 June, Toronto-Canada.

National Reports, Union Belge des Geometres-Experts Immobiliers, Belgium, XVIII th International Congress of FIG, 1-11 June, Toronto-Canada.

National Reports, Technical Chamber of Greece, XVIII th International Congress of FIG, 1-11 June, Toronto-canada.

National Reports, Asociacion del Cuerpo Nacional de Ingenieros Tecnicos en Topografia, Spain, XVIII th International Congress of FIG.