

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

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

1. GİRİŞ

III. Beş yıllık Kalkınma Planı'nda, ülkemizde harita-kadastro sektörünün uluslararası alandaki gelişmelerle karşılaştırılması gereği vurgulanmıştı. 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 gözetten 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 AET'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", yaklaşımın felsefesine göre değişik yönlerden yapılabilir. Farklı amaçlarla farklı karşılaştırmalara girişilebilir. 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 deyimi, Avrupa Ekonomik Birliği'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 büyüme ile yaşam düzeyinin yükseltilmesi ve üye ülkelerin daha sıkı ilişki kurmalarının 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 deniz aşırı ülkelerin topluluğa katılmasını gerçekleştirmek.

Fransa, Belçika, Lüksemburg, Hollanda, İtalya ve Federal Almanya topluluğun ilk üyeleri idi. İngiltere, Danimarka ve İrlanda 1973'te, Yunanistan 1981'de, Portekiz ve İspanya 1986'da topluluğa katıldı.

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 tırmanışa 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 sahiptirler, 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, 12 Eylül 1963'te Ankara Anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşmanın 1 Aralık 1964'te yürürlüğe konmasıyla ortaklık konusunda somut bir adım atılmıştır.

Ortaklığın temel aracı, 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 karışmalar 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 gelişen 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 ufğunun 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 kavuşabileceği 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 ileri 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 dayama 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 tavır yorumlamak için bazı ipuçları verebilir. Çizelge 1 bu amaçla hazırlanmıştır. Çizelgedeki veriler çoğunluk 1980-1985 döneminin bile olsalar, bir gerçeğin yansımalarıdır.

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 yanısıra, 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, Daminarka, İngiltere ve Lüksemburg'ta yıllık nüfus artış oranı sıfırın altında seyrederken, ülkemizde tüm ülkelerdekinden daha yüksektir.
- * Kentsel nüfus, ya da bazı değerlendirmelere göre kentleşme oranı, Portekiz dışında 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 Avrupalılarınkinden daha kalabalıktır. Hane halkı başına düşen yıllık net gelir ortalama 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 olmamız bizi avutabilir mi?
- * İşsizlik 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 640 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. Ya 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 ülkelerinkinden 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 konağı ortamın, bu ortamı oluşturan öğelerin, her aşamada ve her boyutta örgütlenmesi gerekir. Kurumsal örgütlenmeden işin örgütlenmesine kadarki tüm süreci gözetmeksizin, yararlanılabilir ürünler ortaya koymak kolay olmaz.

Karşılaştırma Düğümleri AET Üyesi Ülkeler ve Türkiye	D	B	GB	DK	F	NL	EIR	E	I	L	P	GR	TR
Nüfus	248706	30519	244100	43080	543965	41508	70285	504750	301278	2586	92389	131957	779542
Nüfus Yoğunluğu km ² Dünya Kipi Sayısı 1986	60852000	9856000	56678000	5112000	55406600	14582800	3547000	38818000	57291000	366000	10250000	10008000	51546000
1980-1985 Yıllık Nüfus Artışı Oranı %	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 Artışı 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
Herkesi 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	8.9	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
Hare 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
Hare 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
Kipi 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 Döşen Günlük Gazete Tiraajı (1983-1985)	447.4	272	538	359	244	312	269	89	109	365	58	-	50
1 Adet TV'ye Döşen Kipi 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 Telefon Döşen Kipi 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
Kipi Başına Döşen 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 %	19.9	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, Kipi 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 Döşen Kipi Sayısı (1983-1985)	90	107	131	140	109.9	212	103	195	113	78	190	173	488
Doktor Başına Döşen Kipi Sayısı (1983-85)	396	347	675	399	475	465	830	316	586	574	428	357	1391
Kipi başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Cari Fiyatlar ve Kam-biyö Kurulardan 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
Düşünüm 1984 (Milyon Dolar)	168 784	51 779	94 502	15 959	93 276	65 881	9 629	-	73 303	-	-	4 811	7 133
Düşünüm 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 Döşen Düşünüm (ABD Doları)	2774	5065	1667	3122	1684	4518	2613	-	1280	-	-	480.7	138.4
Düşünüm (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
Eğitime Yapılan Kamu Harcamaları GSH'nın 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, İ: İtalya, L: Lüksemburg, P: Portekiz, GR: Yunanistan, TR: Türkiye.

ÇİZELGE-1: Türkiye ile AET ülkeleri arasında ekonomik ve sosyal karşılaştırmalar

Örgütlenmede genel geçer bir modelden, tek bir modelden, kuşkusuz, söz edilemez. Örgütlenmeyi içinde bulunulan 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 kurullar
- * 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 göze 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 yanısıra enstitüler (Örn. Almanya Jeodezi Araştırma Enstitüsü), komisyonlar (Örn. Alman Jeodezi Komisyonu, Bawyeria 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 koşutunda 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.

ÜLKE	ÖRGÜTLENME TARİHİ	ÖZGÜN ADLARI
F. Almanya	1871	F. Alman Haritacılık Derneği
İngiltere	1868	Krallık Uzman Ölçmeciler Enstitüsü
Fransa	1946	Geometrici-Uzmanlar Derneği
Hollanda	1933	Ölçme Uzmanları Derneği
Danimarka	1875	Danimarkalı Ölçmeciler Derneği
İtalya		
Lüksemburg	Bilgi Edinilemedi	Bilgi Edinilemedi
Belçika	1923	Belçikalı Geometrici-Uzmanlar Derneği
Yunanistan	1923	Yunanistan Meslek Odası
İspanya	1965	Teknik Topoğraflar Derneği

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

4.2. Eğitim

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

Bazı AET ülkelerinde mühendislik ünvanı, 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 ünvanı alabilmektedir. Kursların süreleri ülkelere göre 4-5 yıl arasında değişebilmektedir.

Ülkemizde ise bilindiği gibi mühendislik ünvanı yalnızca, Yıldız Üniversitesi, İTÜ, KTÜ ve Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümleri'ni bitirmiş öğrencilere verilebilmektedir. Teknikerlik ünvanı ise çeşitli üniversite bünyelerinde bulunan iki yıllık Meslek Yüksek Okulları'ndaki Harita ve Kadastro Bölümleri'ni bitirmiş (bunların sayısı Türkiye genelinde 10'dur) öğrencilere verilmektedir.

ÜLKE	Haritacılık Eğitimi Hangi Düzeyde Yapılıyor	Ülke Genelinde Dağılım Oranı (%)	
F. Almanya	Üniversite Teknikerlik		
İngiltere	Üniversite Teknikerlik		
Fransa	Üniversite Belge veren Kurslar Teknikerlik	Üniversite Kurs mezunu Tekniker	40 20 40
Hollanda	Üniversite Belge veren kurslar Teknikerlik	Üniversite Kurs mezunu Tekniker	15 60 25
Danimarka	Üniversite Teknikerlik	Üniversite Tekniker	66 34
İtalya	Belge veren kurslar	Kurs mezunu	100
Lüksemburg	Üniversite	Üniversite	100
Belçika	Üniversite Belge veren kurslar Teknikerlik	Üniversite Kurs mezunu Tekniker	3 90 7
Yunanistan	Üniversite	Üniversite	100
İspanya	Üniversite	Üniversite	100

ÇİZELGE 3: AET Ülkelerinde Haritacılık Eğitiminin Türleri

AET ülkelerinde teknikerlik ünvanı, ya F.Almanya ve Belçika'da olduğu gibi lise düzeyinde 3 yıllık eğitimlerle ya da orta öğretimden sonra yine enstitülerin-yüksek okulların bünyesinde açılmış olan 2 yıllık kurslarla verilmektedir. Ayrıca bu ünvanı uygulamayan İtalya, Lüksemburg, Yunanistan ve İspanya gibi ülkeler de vardır. Bu ülkelerde haritacılık eğitimi yalnızca mühendislik düzeyinde yapılmaktadır. Bazı ülkelerde teknikerlik ünvanı 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.

ÇİZELGE-4: AET Ülkelerinde Değişik Düzeylerdeki Haritacılık Eğitiminin Süreleri

ÜLKE	Mühendislik Eğitim Süresi	Teknikerlik Eğitim Süresi
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 yada 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 ünvanı alır.

2. Amerikan Sistemi; Bu sistemde ise eğitim süresi 4 yıldır. Öğrenci mezun olduğunda mühendis ünvanı 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, doktora ise özgünlüğü olan bir tezin hazırlanmasıdır.

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

kan 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 gereksinmelerin doğurduğu yeni uzmanlık konularının (Örn. Çevre sorunları), AET ülkelerinin bazılarında ders izlencelerinde hemen yer aldığı görülmektedir.

4.3. Mesleki Etkinlik Alanları

AET ülkelerine bakıldığında, haritacılıkta çok zengin bir yapı göze çarpmaktadır. Genel uygulamaların yanısıra, ülkelerin kendi koşullarına özgü uygulamalar söz konusudur. Örneğin İngiltere'de tarımsal ölçmeler alanında gündeme gelen işlerin bazılarını diğer ülkelerde görme olanağı yoktur. Kadastro gibi, arazi toplulaştırması gibi, plan uygulamaları gibi bilinen uygulama alanlarının yanısıra 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. Mesleğin geleceği elektronik veri işleme olanaklarınca biçimlendirilecektir. 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
- * Makinacıların montajında sensör yöntemiyle aplikasyon
- * Etkileşimli nirengi
- * Jeodezik verilerin 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 olanaklardır. Bu olanakların, günümüzde farklılaşan toplumsal gereksinmelerin karşılanmasına yöneltilmesi, bu etkileşim, yeni uygulama alanları doğurmakta, böylece meslek devingen bir yapı kazanmaktadır.

4.4. Harita Üretimi

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

	TEMEL (BAZ) HARİTA		KADASTRAL PLANLAR		Aline Yöntemi	
	Bitirilme oranı (%)	Ölçek	Bitirilme oranı (%)	Ölçek		
TÜRKİYE	100 65	1:25000 1:5000	58.4 52.5	Terimsel Alan 1/2000 Terilek 1:500 Alan 1:1000	Fotogrametri Ortogonal Kutupsel	
İNGİLTERE	100	Kısmen 1/2500 1/1250 Kısmen 1/10000 1/25000	-	-	-	
FRANSA	20	1/25000	50	Orman-1:2000 1:5000 Terimsel 1:2000 Alan 1:500 Terilek 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 Terilek 1:1000 Alan 1:500	Analog fotogrametri Analog ve sayısal fotogrametri ortoga- nal kutupsel	
DANİMARKA	1	1/4000	100 (15000 parça 2.5 milyon par- sel)	Orman 1:4000 Terimsel 1:4000 Alan 1:800 Terilek 1:800 Alan 1:4000	Enceden plançete, analog ve sayısal fotogrametri, ortoga- nal, kutupsel	
İTALYA	50	1/5000 1/10000	100 (900.000 parça 70 milyon par- sel)	Orman 1:600 1:1500 Terimsel 1:1000 Alan 1:2000 Terilek 1:500 Alan 1:1000	Analog fotogrametri Analog ve sayısal fotogrametri, ortoga- nal, kutupsel	
LÜKSEMBURG		1/10000	5	Orman 1:1000 1:5000 Terimsel 1:1000 Alan 1:2500 Terilek 1:200 Alan 1:500	Ortogonal kutupsel	
BELÇİKA	100	1/25000	100	Orman 1:2500 Terimsel 1:2500 Alan 1:1000 Terilek 1:1000	Analog fotogrametri kutupsel	
FEDERAL ALMANYA	Bayern	95 1/3000 1/2500	100	Orman 1/2500 1/5000 Terimsel 1/2500 Alan 1/3000 Terilek 1/1000 Alan 1/2500	Plançete, sayısal ve analog fotogrametri Ortogonal Kutupsel	
	Hessen	50	1/3000	100	Orman 1/2000 1/5000 Terimsel 1/1000 Alan 1/2000 Terilek 1/500 Alan 1/1000	Sayısal ve analog fotogrametri Ortogonal Kutupsel
	Baden- Württ.	80	1/2500 1/3000	100	Terimsel 1/1000 Alan 1/2500 Orman 1/1000 Terilek 1/2500 Alan 1/500 1/2500	Sayısal ve analog fotogrametri Ortogonal Kutupsel
	Rhein- sachsen	100	1/3000	100	Orman 1/2000 1/3000 Terimsel 1/1000 Alan 1/2000 Terilek 1/500 Alan 1/1000	Analog fotogrametri Ortogonal Kutupsel

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

* İNGİLTERE

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 gelişmelere tanık olunan İtalya'da, varolan 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 enteraktif 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 arta kalan % 50'sinin bitirilmesi işlemi, IGM (Askeri Coğrafya Enstitüsü) tarafından aerotogrametrik ölçü sistemi kullanılarak yürütülmektedir.

* DANİMARKA

Türkiye'nin 1/20'si kadar olan Danimarka'da, sayısal kadastral haritanın incelenmesini amaçlayan bir proje başlatılmıştır. Bu proje ülkenin % 10'unu kapsayan bir pilot uygulamadır. Ancak 15 yıl içerisinde bütün ülke düzeyinde bitirilmesi amaçlanmaktadır. Yerleşik alanlarda ve gelişmekte olan alanlarda kullanılan başka plan ölçekleri de 1/1000 ve 1/2000 dir. Büyük ölçekli baz haritaların 1988 yılına kadar Jeodezi Enstitüsünce, bu yıldan sonra Ulusal Ölçme ve Kadastro ile Topoğrafya 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 kadastro haritalarının yarısı (yaklaşık 8000 pafta) 1983'lerin sonlarında yeniden çizilmiştir.

* HOLLANDA

Hollanda'da ülke kadastrosu L-ölçme, K-çizim, I-Bilgi sistemi olmak üzere "LKI" sisteminden meydana gelmiştir. Bu sistemde büyük ölçekli haritaların yapımına 1975 yılında başlanmıştır. Topoğrafya 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 kul-

lanılmakta 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 kadastro haritaları otomatik sistemle üretilmektedir.

* TÜRKİYE

Ülkemizde 1925 yılında kurulan Harita Genel Müdürlüğü, 1982 yılına kadar 224 paftadan oluşan 1:200 000 ölçekli Türkiye Haritası'na 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 oluşan 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 tasarım, yapım ve uygulanmasında kullanılmak üzere yapılan ya da yaptırılan 1/1000 ölçekli topoğrafik (durum) haritaların yapımı büyük ölçüde tamamlanmıştır.

* FRANSA

Fransa'da bilgisaya sistemi manual sistemin bütünleyicisi ve arazi vergilendirme için bilgi kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bir bölümünde sayısal olarak kadastral harita üretilmektedir.

4.5. Kontrol Noktaları Ağı ve Duyarlık

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

ÜLKE	EN ALT DERECE YİĞİNEKİ				KADASTRAL Ölçmeler				
	Nokta Yoğunlu- ğu (km ² 'de)	Açık İyileş- im Ölçme	Bölgesel Öl- çme (km ²)	Düzenleme No (Sektör)	N. Y. G.				
					Paftalar (1:25)	Çizim	Taçım	Yerleşim	
İNGİLİZLER	IV. derece 0-2	Enbina dizi ölçme	62	5	-	-	-	-	-
FRANSA	IV. derece 0,2-0,5	Enbina dizi ölçme	100	5	1	5-10	5-5	5	5
BELJİKA	IV. derece 0,2-0,5	Enbina dizi ölçme	60	2	-	0,1-4	1-3	20	10
DANİMARKA	1-2	Değerli nokta ölçme dizi ölçme	100	3	1	0,1	2	5-10	5-10
İTALYA	0,1-0,3	Değerli nokta ölçme dizi ölçme	100	5-10	10- 80	0,2-0,5	5-10	15-20	15-20
LİTUVAN	0,5-2	Değerli nge- le dizi ölçme	95	5	0,1	-	0,08-2/ 1000 m	0,10-3/ 1000 m	0,08-2/ 1000 m
BELÇİKA	0,5-0,6	Değerli nokta dizi ölçme	100	15	0,1- 20	Değerli	15	15	15
YEREL YİĞİNEKİ	Beyaz	0,2-5	Değerli nokta ölçme dizi ölçme	80	1-10	1-10	0,1-10	1-10	1-10
	Beşer	0,7-1	Değerli nokta ölçme dizi ölçme	100	7	5	0,3-2	0,05- 0,05V	0,05-0,05 m x 8 + 0,05V- 0,10V
	Beyaz-Beşer	1-5	Değerli nokta ölçme dizi ölçme	85	1-5	5	1-4	2-3	4
	Kırsal alanlar	0,7-	Enbina	40	1-2	2-3	0,1-1	1-10	4

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

Hollanda'da koordinat sistemi ilk kez 1985 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 6000 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 yerel 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 GRID-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	4 27
II. derece	3207	3216
III. derece	38515	38838
IV. derece	156660	164799
<u>TOPLAM</u>	<u>198809</u>	<u>207280</u>

Alman yatay kontrol ağında, ağın niteliğini artırmak için GPS önçüleri kullanılmasına bazı eyaletlerde geçilmiştir. 1983'lerde Doppler konumlama yöntemi güncel iken bugün yerini GPS uydu ölçmelerine bırakmıştır. Alet olarak Macrometer V 1000 aleti kullanılmakta olup, çeşitli test alanların nokta konumları için duyarlıklar $\pm 1.. \pm 2$ cm, elipsoid yükseklikleri için $\pm 1... \pm 3$ cm olarak elde edilmiştir. Ulaşılan sonuç, sıklaştırma ağları için GPS'nin yoğun bir biçimde kullanılabilirdir. Batı Avrupa Yatay Kontrol Ağı (RETRİY), jeodinamik problemlerin analizi için jeodinamik ağlar gibi başka bilimsel ağlar konusunda da çalışmalar sürdürmektedir. 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. İki dengelemenin karşılaştırılması durumunda yeniden ölçümün sistematik hataları hakkında bir fikir edinilemediği sonucu çıkartılmıştır.

İtalya'da tüm ülkeyi kaplayan kadaströ 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 içerisinde 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 çalışmaları 1983 yılında başlatan Harita Genel Komutanlığı bir sıfıncı derece ağ ve sıklaştırma ağı kurmuştur. 30 adet noktadan oluşturulan sıfıncı derece ağın kuruluş 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 Bakış

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 kadastroyu 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 Örn. 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."

Kadastro kavramının gelişmiş ülkelerde aşılmakta olduğu günümüzde, ülkemizde mülkiyet kadastro suna takılan ve bugünlerde biraz daha yoğun aşmaya çalıştığımız bir yapı sözkonusu.

Oysa İtalya'da bugün, daha önceden de değinildiği gibi grafik-etkileşimli sistemle, 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 Değişimin Yönü

Kadastro kavramı bırakılırken değişim hangi yöne olmaktadır? 3 sorulu aşağıdaki çizelge ilginç olsa gerekir.

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

Şimdilerde tartışılmalı, ABS'nin teknik yanlarından çok, organizasyon ve yönetim konularına kaymış durumda.

4.8. Kırsal Alan Düzenlemeleri

Belki en çarpıcı karşılaştırma ölçütü "kırsal alan düzenlemeleri".

- Federal Almanya, kırsal toprak düzenlemelerinin arazi toplulaştırması yoluyla ve haritacılar eliyle gerçekleştirildiği, bunun da 4,5 yüzyıldan bu yana böyle olduğu tipik bir örnek ülke.

- Hollanda'da kadastro kurumu aynı zamanda arazi toplulaştırması projelerinin yapıyla ve uygulanmasıyla uğraşiyor. Kadastro işlerinin % 25'i bu uygulamalara ayrılmış ve bu çalışmalar 1920 yılından bu yana sürdürülüyor.

		Çok Amaçlı Kadastro var mı?	Taşınmaz Veri Bankasının Türleri var mı?	Arazi Bilgi Sisteminin Türleri var mı?
FEDERAL ALMANYA	Bayern	.Eyalet genelinde gerçekleştirildi . Tüzel temeller var	. Eyalet genelinde pilot proje aşamasında . Belediyelerde kuruluş aşamasında . Bazılarında temsallendi	. Belediyelerde kuruluş aşamasında
	Hessen	. Eyalet genelinde gerçekleştirildi . Tüzel temelleri var.	. Eyalet genelinde kuruluş aşamasında . Belediyelerde kuruluş aşamasında	. Eyalet genelinde pilot proje aşamasında . Belediyelerde kuruluş aşamasında
	Baden-Württemberg	. Eyalet genelinde kuruluş aşamasında (%70 oranında bitti) . Tüzel temeller var	-	-
	Niedersachsen	. Eyalet genelinde kuruluş aşamasında	. Eyalet genelinde kuruluş aşamasında	-
İngiltere	Hayır	Hayır	Hayır	
Fransa	-	Ülke genelinde kuruluş aşamasında	.Ülke genelinde kuruluş aşamasında	
Hollanda	-	.Ülke genelinde kuruluş aşamasında .Yasal temelleri var. .Bazı beldelerde gerçekleşti. .Belde yasal siltliği var.	.Ülke genelinde kuruluş aşamasında .Yasal temelleri var. .Bazı beldelerde (belediyelerde) gerçekleşti.	
Denimarka	Hayır	. Ülke genelinde pilot proje aşamasında. . Belediyelerde kuruluş aşamasında.	.Ülke genelinde pilot proje aşamasında . Belediyelerde kuruluş aşamasında	
İtalya	Hayır	. 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.

- Danimarka'da kadastro, tarımsal görevlerin yerine 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 Yasası'na göre yapılırlar.

- İngiltere'de tarım ölçmecileri, yada 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. Değişimin Zaman Boyutu

Hiçbir değişim akşamdan sabaha olmuyor. Belli bir birikim, bir gereksinmeden kök alan tasarımı, planlama, pilot uygulamalar yoluyla sınıma ve sonuçta genel uygulama... Bunlar değişimden 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 kadastrounun 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 simpoziumla yoğunlaşan ABS tartışmaları 1983'lerde pilot uygulamalara dönüşüyor.
- * Danimarka'da 1970'lerde başlayan bilgisayarlı 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 yöneltilen "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 birikme 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. Hizmet Üretiminde Kamu Sektörü - Özel Sektör

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

	En Alt Derece Hiyerarşi						Fareal Ölçmeleri, Temel ve Yerel Ölçmeler, Arazi İliği Ölçmeleri						Temel Harita							
	Kontrol		Yapım		Yasama		Kontrol		Yeni Yapım		Yasama		Kontrol		Yeni Yapım		Yasama			
	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel	Devlet	Özel		
FRANSA	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
Almanya	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	75	25	100	-	100	-	100	-	100	-
İsviçre	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	100	-	100	-	100	-	100	-
Hollanda	100	-	100	-	100	-	100	-	70	30	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
İngiltere	100	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100	-	100	-	100	-
Fransa	100	-	10	90	50	50	100	-	20	80	20	80	100	-	0	100	100	100	-	-
Hollanda	100	-	90	10	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
Danimarka	100	-	100	-	100	-	80	20	20	80	20	80	100	-	100	-	100	-	100	-
İtalya	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
Lüksemburg	100	-	100	-	100	-	100	-	90	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
Belçika	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-
Türkiye	100	-			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 gizli 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. Haritaların İçeriği

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	Beyern	.Doğal Toprak Örtüsü (Bay, Bad, Hes, Nied)
		.Kültür türü Bay., 20 Bad., 50 Hes., 52 Nied., 50
	Baden,- Württ.	.Yapay Toprak Örtüsü, Yapılar (Bay, Bad, Hes, Nied)
	Hessen	.İyelik (Bay, Hbs, Nied)
	Niederrhein	.İyelik sınırlamalarının tümü (Bay)
İNGİLTERE	Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü yapılar, tesisler Arzininin topografyası yükseklikler	
FRANSA	Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü, yapılar, tesisler iyelik sınırları Arzininin topografyası yükseklikler	Doğal toprak örtüsü Kültür ve kullanma türleri yapay toprak örtüsü yapılar, yükseklikler, topografya
HOLLANDA	Yapay toprak örtüsü Arazi topografyası	Yapay toprak örtüsü, yapılar ve tesisler mülkiyet mülkiyet sınırlamaları sınırlayıcı mülki haklar
DANİMARKA	Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü yapılar-tesisler iyelik sınırları Arazi topografyası, yükseklikler	Yapay toprak örtüsü yapılar iyelik Tüm iyelik sınırlamaları hisse hakları, hissen
İTALYA	Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü- yapılar-tesisler Arazi topografyası, yükseklikler	Doğal toprak örtüsü 32 kültür türü yapay toprak örtüsü, yapılar iyelik iyelik sınırlamaları sınırlayıcı mülki haklar
LÜKSEMBURG	Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü yapılar, tesisler Arazi topografyası yükseklikler	Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü, yapılar ve tesisler iyelik
POLYAKA	Doğal toprak örtüsü yapay toprak örtüsü yapılar-tesisler Arazi topografyası, yükseklikler	Doğal toprak örtüsü, yapay toprak örtüsü-yapılar
TÜRKİYE		İyelik sınırları, yapılar Geçit hakkı

Çizelge- 9: AET Ülkelerinde Haritaların İçeriği ve Türkiye

Ülkemiz kadastro bu yapıyla 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. Harita Mühendisleri Odalarının Etkinlikleri

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 Derneğinde 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 meslekdaşlara hem de diğer ilgililere bir bakış vermektir. Planlanan yada istenme durumundaki diğer çalışmalar:

- mahkeme bilirkişilerinin belirlenmesi
- yeni uğraş alanları
- mesleki gelişimin durumu
- mesleki eğitime ilişkin istemler
- bayan harita mühendisleri
- haritacılığın tarihçesi.

Alman Haritacılık Derneği, "Akademi mezunu mühendislerin haritacılık eğitimine ilişkin 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 iş birliği yapmaktadır.

Yayın konusunda FAHD'nin son girişimi FIG sözlüğünün yenilenmesi çalışmalarıdır.

Dernek, temel olarak taşınmazla kadastro sunun ve mekan düzenlemesinin güncel sorunları ile de uğraşmaktadır.

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

* İNGİLTERE

İngiltere Krallık Uzman Ölçmeciler Enstitüsü, mesleği tanıtan ve kontrol eden bir kurumdur. Yönetim kurulunun koymuş olduğu kurallar yeniden gözden geçirilerek karara bağlanır ve gerekli olduğu zamanda düzeltme ve ekleri önerilir. Enstitü, zarar ödenti sigortası, iş 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 onayla, 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:

- 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 kurumdan 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 Kurumu 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 yadım hizmeti uygulamak,
- Kira durumlarından yapı anlaşmalarına kadar tüm konulardaki uyumsuzlukları 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.

* ITALYA

İtalya'da Af ve Karar Bakanlığı'na bağlı olmak üzere uygulamaları yürüten "Cionsiglo 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 yaklaşım öngörülmektedir. Birincisi Kartoscan sistemin kullanılmasıyla varolan 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.

* YUNANİSTAN

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

- Öncelikli yada 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 yabancı kaynakların çevirisini üyelerine sunmak.

5. DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER:

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

Yeni bir yüzyıla 11 yıl kaldı. Yeni çağın gereksinimleri ve getirecekleri bugünden farklı olacaktır. Daha gelişmiş, daha çağdaş yapılarla yeni yıla yürümeliyiz. Düşünceler, istemler, özlemler, 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 onuru taşıyabilmeliyiz. Bugünlerde bunun için daha cesaretli, daha kararlı, daha nesnel ve açık uğraş vermeliyiz.

Aslında ne istenilenler o kadar büyük şeyler, nede onların gerçekleştirilmesi kaf dağının 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 yerükremizde bugün ulaşılan gelişme düzeyinin gerekleridir. Yarın ulaşılabilecek gelişmenin de ön koşulları...

AET ülkelerine bu çalışmada, bazı yanları eksik kalan çerçevenin dışında da bakmalıyız, gözlemeliyiz, irdelemeliyiz. 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 bildirinin sayfaları arasında, kendi yazgıları ile başbaşa kalmamalarıdır. Can bulabilmeleridir.

- o Sektörümüz, AET ülkelerindeki yapılar da gözetilerek, yeniden yapılandırılmalıdır. Örgütsel anlamdaki dağınıklık ve cıvıllık giderilmeli güçlü birimler oluşturulmalıdır. Bu amaçla
 - * Birbiriyle ilintili, ancak iki ayrı süreç olan kadastro ile tapu birbirinden ayrılmalıdır. Yılların yanlışında 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.
- o 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.
- o 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.
- o Günün gelişen teknolojik ürünleri de göz önünde tutularak, mesleki standartlaşma mutlaka sağlanmalı, standartlaşmada keyfiliğe son verilmelidir.
- o 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 bağınaz olmadığımız, istemlerimizin nesnel bir gereklilikten kaynaklandığı ısrarla ve ardıcıl anlatılmalıdır.
- o Sektörümüz, bilimsel-teknolojik gelişmenin kendisine sunduğu tarihsel bir fırsatı kaçırmamalıdır. Bu fırsat 'arazi bilgi sistemleri'dir. Gözümüzün önündeki gelişmelere seyirci kalmadan, insiyatifi ele geçirmeliyiz. Kadastroyu, kamu ölçmelerini yeni olanaklar çerçevesinde gözden geçirmeliyiz. Bu konularda yeni birleşimlere ulaşmamız bir zorunluluktur.
- o Sektördeki insan ve uzman gücü daha iyi değerlendirilmelidir. Şu an var olan sektör yapısı içinde, birikimlerinin çok altında çalışan, çalıştırılan, harcanan mesletaşımızın varlığı yetkilileri rahatsız etmeli, bizleri üzmelidir.

- o. 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 tüm dengeleme sağlanmalı, böylece dünya haritacıları ile bağlanma mutluluğu yaratılmalıdır.
- o Ülke koşullarına uygun bir sektör tanımına ulaşacağımız "Ulusal Haritacılık Reformu" başlatılmalıdır.
- o 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.
- o 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. 1987** : 'Ülke Nirengi Ağları Sıklaştırılmasında Günümüz Yaklaşımları', Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 23-27 Şubat 1987, Ankara.
- AREN, S. 1980** : '100 Soruda Ekonomi El Kitabı', Gerçek Yayınevi, Yedinci Baskı, 222 s., İstanbul.
- GÜRKAN, O. 1979** : 'Astro-Jeodezik Ağların Deformasyonu ve Türkiye I. Derece Nirengi Ağı', Trabzon.
- 1982** : 'Jeodezinin Görevleri ve İçeriğine Toplu Bakış', Karadeniz Üniversitesi, Trabzon.
- 1984:** 'Ülke Temel Nirengi Ağları Kurma, Yaşatma ve Kullanma Üzerine', Harita Mühendisleri Semineri Bildirileri, Trabzon.
- KELM, R., KRIEFALL, H.J. 1987** : 'Horizontal Control Networks', National Report of the Federal Republic of Germany of the Geodetic Activities in the years 1983 to 1987, Munich.
- KÖKTÜRK, Erdal 1988** : 'AET Ülkelerinde Kadastro ve Tapu Kütüğü Sistemi' Konulu Anket.
- KUENHAUSEN, W. 1977** : 'Die Struktur des Vermessungsberufes in der Bundesrepublik Deutschland', XV. International Congress of FIG, Stokholm, s: 43-52.
- MATTHLAS, H.J. 1986** : 'Umschau in Hochvermessung-Fragebogen für Amtlich-Vermessungswerke', Zürich.

- NAGEL, G.** : 'Das Vermessungs-, Karten- und Liegenschaftswesen in
1982 : Frankreich, Mitteilungsblatt, DVW Landesverein Bayen,
Heft 3, s: 279-295.
- ÜNAL, N.** : 'Arazi, Bina ve İmar Uygulamaları Hakkındaki Bilgi Sis-
1987 : temleri ve Sorunları', Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik
Kurultayı, 23-27 Şubat 1987, Ankara.
- WEBER, D.**
SCNELLEIN, H. : 'The Present Situation of Precise Levelling', Sym-
1986 : posium on Height Determination and Recent Vertical
Crustal Movements in Western Europe, Hannover, 15-19
September.
- ULUSOY, E.** : 'Mesleğe Giriş Ders Notları', Yıldız Üniversitesi Jeodezi
1987 : ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, İstanbul.
- H.G.K. 1987** : 'Ortak Rapor', Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurul-
tayı, 23-27 Şubat, Ankara.
- 1987** : Türkiye I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı sonuç bil-
dirgesi, 23-27 Şubat, Ankara.
- 1987** : 'Türkiye'nin Ekonomik Göstergeleri (1983-1987)',
Türkiye İş Bankası A.Ş. İktisadi Araştırmalar Müdürlüğü,
Ankara.
- 1988** : 'Başlıca Ekonomik Göstergeler', Başbakanlık Devlet Plan-
lama Teşkilatı Müsteşarlığı, Ankara.
- 1986-1988** : 'Ana Britannica GenelKültür Ansiklopedisi', Ana
Yayıncılık A.Ş. ve Encyclopedia Britannica, Inc, Cilt. 3
ve 10.
- 1983** : 'Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi', İletişim
Yayınları, Cilt 1, İstanbul.
- 1986** : 'Hollanda Teknik Gezi Raporu', Tapu ve Kadastro Genel
Müdürlüğü, Ankara.

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.

BAŞKAN- Çok teşekkürler Sayın Köktürk.
Konu hakkında sorularınızı bekliyoruz; buyurun efendim.

Nurdane ESEN- Sayın Köktürk biraz önce yanlış anlamadıysam, bizim sorumuz teknoloji değil dedi. Teknoloji gerçekten çağımızın çok harika bir olayı, büyük gelişmeler var bu konuda. Çok güzel aletler yapılıyor, ama bunlar şahsi kuruluşlar ve özel çalışanlar maalesef çok az, hani parmakla gösterilebilecek kadar az denebilir.

Günümüzde yaptığım araştırmaya göre birçok kamu kuruluşlarında -belediyeler ağırlıkta olmak üzere- bir nivosu dahi olmayan kuruluşlar var. Komşusundan ödünç alet alıp çalışmalarını devam ettiren serbest çalışan mühendis arkadaşlarımız var. Arkadaşımız Sayın Köktürk birtakım istatistikler verdi. Avrupa Topluluğu ile bazı karşılaştırmalar yapıldı. Fakat bu karşılaştırmalarında onların sahip olduğu imkanlarla bizim sahip olduğumuz imkanları karşılaştırmadı. Avrupa Topluluğuna girdiğimizde komşusundan ödünç nivo alıp çalışan, ödünç teodolit alıp çalışan bir arkadaşımızın yanına Almanya'dan Mister Hans tüm aletleriyle gelip büro açtığı zaman, bu arkadaşımız nasıl bir sorun getirecektir? Avrupa Topluluğuna girdiğimizde teknolojik olarak elimizdeki imkanlar dahilinde onlarla nasıl yarışabileceğiz? Bize ne getirecek veya bizden neler alıp götürecektir? Acaba bu konuda bir araştırma yaptılar mı?

Güzel; Avrupa Topluluğuna girip girmemek siyasi bir karar, ama onların sahip olduğu imkanlarla bizim imkanlarımızı acaba boy ölçüşebilecek durumda mı; ben bunu öğrenmek istiyorum. Teşekkür ederim. (Alkışlar)

BAŞKAN- Teşekkür ederim Sayın Esen.

Erol KÖKTÜRK- Biz bu konuda bir sayılama getirmediğimiz için. Çünkü bizim ülkemizle ilgili sağlıklı veriler ne yazık ki yoktu. Bu anlamda yapılmış en önemli değerlendirmelerden bir tanesi, bildiğiniz gibi HAKAR projesi çerçevesindeki bilgi toplama çabalarıydı. Ama onun raporları incelendiğinde de görüleceği gibi bu konuda bizim ülkemizin bütününe kapsayan bilgiler ne yazık ki elimizde yok.

Ama hemen şunu söylemek gerekiyor; ben-yanlış anlaşılacağı her halde-bizim ülkemizde sorun teknolojik değildir, örgütlenmedir derken şunu vurgulamak istedim; birincil sıraya, eğer bir tercih yapılacaksa bizim tercihimiz örgütlenmeden yanadır. Çünkü işte siz de az önce sözünü ettiniz, elinde bugün gelişkin teknoloji olan birçok meslektaşımız var; elinde çizim sistemleri olan birçok serbest çalışmamız var, kamu sektörümüz var; ama örgütlenme tam olmadığı için bu teknolojilerin çok büyük bir bölümü atıl kapasitelerle kullanılmaktadır. Benim vurgulamak istediğim olay budur. Bilinçsizce teknoloji almak, bilinçsizce teknolojiye saldırmak değil. Öncelikle bu teknolojinin en iyi biçimde kullanılabileceği bir örgütlenmenin gerçekleştirilmesidir sorun bizim sektörümüzde. Biz olaya böyle yaklaştık; yoksa teknoloji kesinlikle bizim vazgeçemeyeceğimiz, biz vazgeçsek bile onun vaz geçemeyeceği bir olay çünkü, bu bir gelişmedir. Sanıyorum birazcık olsun yanıtlayabildim.

BAŞKAN- Teşekkür ederim. Buyurun efendim, Sayın Erdal Karademir.

Erdal KARADEMİR- Değerli konuklar, değerli meslekdaşlarım; AET'ye girme çabalarının yoğunlaştığı günümüzde, sektörümüzün bu kurultayda AET bazında tartışılmaya açılmasından gerçekten çok sevincliyim. Ama kuşkuluyum da. Özellikle sektörümüz açısından bu kuşku daha da artmaktadır. Türkiye AET'ye girerse bizlerin özellikle özel çalışan meslekdaşlarımızın durumu ne olacaktır?

Şunu açıkça ifade etmek istiyorum; AET'ye karşı bir kişi değilim. Bildiriden edinebildiğim kadarıyla ülkemizle AET ülkeleri arasında yapılan karşılaştırmada, temelde farklılıklar var. Gelişmekte olan ülkemiz cılız bir sektör olarak, AET ile bütünleşebilir miyiz? İnanıyorum ki bütünleşebiliriz. Şu ön koşulları yerine getirmek kaydıyla bütünleşebiliriz.

Bu ön koşullar toplumsal, siyasal, kültürel ekonomik yapılanması ve buna bağlı olarak sektörün bir alt yapısının oluşturulmasından geçmektedir diyorum. Böyle iyi hazırlanmış bildirinin sektörümüzde daha derinlemesine tartışılmasından yanayım. Teşekkür ederim.

BAŞKAN- Teşekkür ederim Sayın Karademir. Sayın Hocam buyurun.

DR. Tefik ATEŞ- Efendim soru soracak değilim. Sayın Köktürk'e teşekkürlerimi sunarım.

Bütün diğer bildirimler gibi bize özet gönderildi. Bu özeti bütün 5 günü kapsayacak şekilde geniş olacağını tahmin etmemiştim. Onun için sorular çok, sorulacak çok şey var; bu soruları bundan sonraki 7 oturuma dağıtmak zorunlu olacak sanırım. Eğer; görüyorum soru sormak isteyen de yok ama, soru olacaktır, diğer oturumlarda dile getirilebilecektir. Her halde kendiniz de bulunursanız cevap vermiş olursunuz.

Yalnız bir noktaya değinmek istiyorum: Askeri sivil haritacılık, her ülkede olmuştur; Türkiye'de askeri haritacılık, sivil haritacılık diye bir konu yoktu, olmamıştır. Darboğazlar vardı.

Sayın Köktürk'ün dediği gibi Türkiye'de teknolojiyen teknikten çok hakikaten örgütlenme sorunu vardır. 657 sayılı kanunla Türkiye haritasının yapılması o zamanki koşullar altında Harita Genel Komutanlığına verilmiş; 658 sayılı kanunla da kadastr işleri Kadastro Genel Müdürlüğüne verilmiş. O günden bugüne kadar da yasalar da biraz değişiklik olmuş ama gidişatta pek bir değişiklik olmamıştır. Onun için teknik bilimsel sorunlarımız, hatta ondan daha da fazla örgütlenme sorunu vardır. Kurultayın ve gelecekte odanın olağan kongresinde bu örgütlenmeyi de ele almak ve önerilerde bulunmak gerekecektir.

Yalnız daima eleştiri yönünden değil de, çarelerin önerilerin de kurultaya getirilmesinde yarar var. Biz bu gündemi oluştururken yürütme kurulu olarak, işte Sayın Köktürk'ün burada uzun uzun belirttiği konuların gündeme getirilmesinde yarar gördük ve diğer bildirimleri başka toplantılara bıraktık. Onun için Sayın Köktürk'e teşekkür ederiz ve soruların da bundan sonraki oturumlarda dile getirilmesini dilerim.

Teşekkür ederim.

BAŞKAN- Teşekkür ederim efendim.

Bundan sonraki programımızda küçük bir değişiklikle, Sayın Doçent Doktor

Şerif Hekimođlu'nun hazırlamış olduğu bildiriyi "Deniz yzeyi eğilimlerinin bileşen harmonilere açılarak toplu deniz yzeyi artışı ile dzyey yer kabuğu hareketlerinin belirlenmesi" isimli bildirilerini sunmak zere Sayın Şerif Hekimođlu'nu krszye davet ediyorum. Buyurun efendim. (Alkışlar)