

BİR BİLGİ SİSTEMİ OLARAK KADASTRONUN BİLGİ DEPOSU (ARŞİV) BİRİMLERİNİN ÜLKE YÜZEYİNE YAYILIMI

Doç. Dr. Onur GÜRKAN
K.T.Ü.

1- GİRİŞ

Burada bilgi deyimi ile en genel anlamda, ne, nasıl, nerede, niçin, neden, kim, kimle, ne kadar, neyle vb. sorulardan birisinin ya da birkaçının cevabı kastedilmektedir. Dolayısıyla bilgi bir nesneyi, bir olayı, bir olguyu tasvir eder. Belirli ölçütlerle göre birbirleriyle ilişkisi olan bilgiler bir araya getirilince bir "Bilgi Sistemi" oluşturulur. "İçerik" dendiğinde sistemdeki bilgilerin türü kastedilir. Ayrıca, her bilgi sistemine bir ya da daha çok "görev" yüklenir. Bu görevlerin yerine getirildiği işlerin tümü de sisteme ilişkin "faaliyetler"dir.

2- BİR BİLGİ SİSTEMİ OLARAK KADASTRO

İnsanoğlu var olduğu günden beri bazı temel ihtiyaçlarını istediği yer, zaman ve miktarda karşılayabilmek için toprağı işleme (doğayı kendi çıkarları açısından düzenleme) çabası içindedir. Yine insanoğlu, kendi çıkarları bakımından tarihin akışı içerisinde, birbirlerinin haklarına saygılı olarak bir arada uyum halinde yaşamının pratiğini geliştirmiştir. Bu iki kavram giderek toplumlarda toprak-insan ilişkilerine önem kazandırmış ve yöneticiler de bunu düzenlemeyi ilk görevlerinden birisi bilmişlerdir. İşte kadastro bu amaca dönüktür. Böylesi bir perspektiften bakılınca kadastro, bir toplumdaki toprak-insan ilişkileriyle ilgili bilgilerin belirli bir bölümünden ibarettir. Bir başka deyişle "Kadastro, belirli bir toplumdaki toprak-insan ilişkilerinin belirli bir kesimini tasvir eden ULUSAL bir bilgi sistemidir." Millilik özelliği, toprak-insan ilişkilerinin bir ulusun tümünü kapsaması ve hatta o ulusun karakteristiklerinden birisi olmasından kaynaklanır.

Kadastro bilgi sisteminin içeriğini oluşturan bilgileri iki kategoriye ayırmak mümkündür.

● **Çekirdek Bilgiler:** Sistemin vazgeçilemeyen temel bilgileridir. Bunların bir kesimi yeryüzü ve onun yakın çevresiyle ilgili bilgilerdir (harita bilgileri). Öteki kesim ise ülkenin mülkiyet rejimine bağlı olarak değişen ve toprakla insan arasındaki ilişkilerle ilgili bilgilerdir. Bu kesim ya yalnız mülkiyetle, ya yalnız kullanımla, ya da hem mülkiyet hem de kullanımla ilgili hak ve yükümlülük bilgilerinden oluşur.

● **Tercih Bilgiler:** Sisteme tercihler sonucu olarak alınan bilgilerdir. Hiçbiri olmasa da yine ortada bir kadastro bilgi sistemi olabilir. Çoğunlukla sisteme yüklenecek görevlerin ayrıntılarındaki tercihlerden çıkarılır. Örneğin toprak türü, kira bedeli, deprem riski vb. bilgiler bu kategoridedir.

Bir kadastro bilgi sisteminin ana görevleri:

o Vergi, yargı, imar, kamulaştırma, arazi düzenlemesi, istatistik, vb. faaliyetlerin toprak-insan ilişkilerine ait bilgi ihtiyaçlarını kolay, hızlı ve güvenilir (yanlışsız, noksan-sız) bir biçimde karşılamak,

o İçeriği oluşturan bilgilerden bazılarına (özellikle hak ve yükümlülüklerle ilgili olanlarına) devlet güvencesi sağlamaktadır.

Bu görevlerin yerine getirilmesi için sistemle ilgili şu üç faaliyetin yürütülmesi gerekir:

- o Sistemin oluşturulması,
- o Sistemin güncel tutulması,
- o Sistemden olan bilgi ihtiyaçlarının karşılanması.

Şekil 1, hemen hemen her bilgi sistemine uyarlanabilecek bir diyagramı göstermektedir. En dışta, sistemden bilgi ihtiyaçları karşılanacak faaliyetler bulunmaktadır. Ortada ise bilgilerin depolandığı (saklandığı) arşiv ile sisteme ilişkin faaliyetler görülmektedir. Sistem, kadastro bilgi sistemi olarak özelleştirilince en dıştaki faaliyetler için (herhangi bir sınırlandırma konmazsa) uzunca bir liste hazırlanabilir. Herhangi bir faaliyetin bu listeye alınması demek, o faaliyette ihtiyaç duyulan bilgilerden en azından bazıların bu sistemden karşılanacağı anlamındadır. Dolayısıyla en dıştaki bu faaliyetler, sistemde hangi bilgilerin bulunacağını (sistemin içeriğini) belirler.

İçeriği oluşturacak bilgilerin değiştirilemeyen yapıları da başta ilişkin faaliyetlerin özellikleri olmak üzere daha başka pek çok etmenle birlikte bilgi deposunun (arşiv) türünü ve üke yüzeyine yayılımını belirler.

3- BİLGİ DEPOSU (ARŞİV) TÜRLERİ

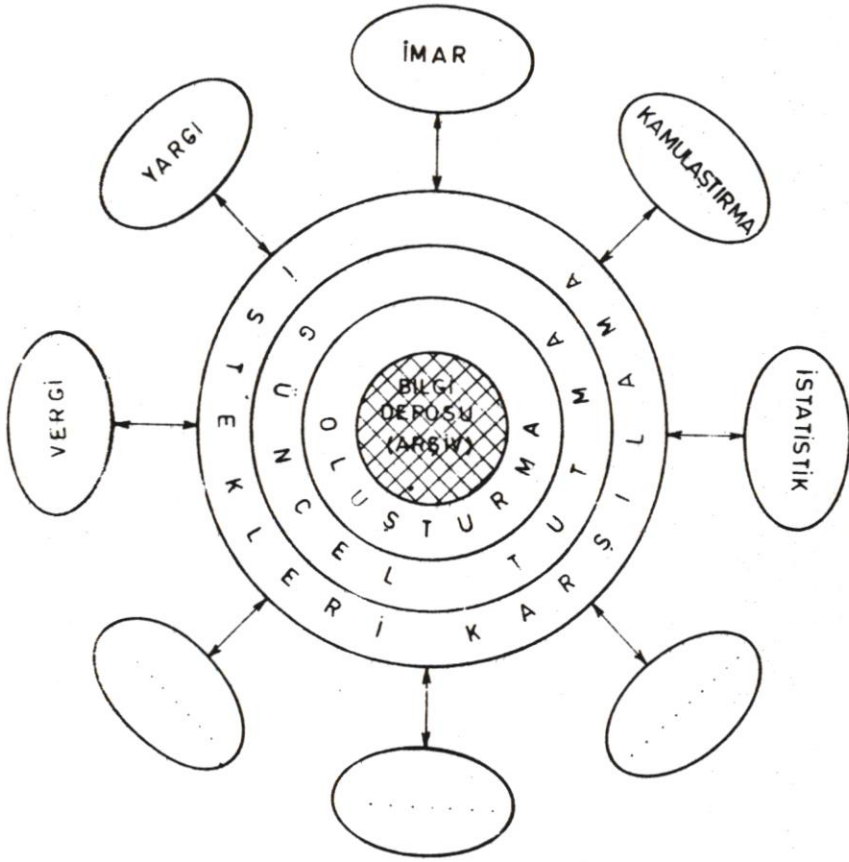
İhtiyaçları sistemden karşılanacak faaliyetler minimum olarak seçilseler bile bir kadastro bilgi sisteminin içeriğini oluşturacak bilgilerin şu yapısal özellikleri vardır:

o Gerek fonksiyonel, gerekse işlemsel olarak birbirinden ayrılmaz nitelikteki bilgilerden oluşan en küçük bilgi kümesi parsel düzeyindedir.

o Bu kümeler arasında komşuluk münasebetleri vardır.

o Bir kümede formal (biçimsel) anlamda hem sayısal, hem çizgisel (sayısala dönüştürülebilir) ve hem de sözel bilgiler bulunmaktadır.

Yapısal özellikleri bunlar olan kadastro bilgilerinin taşıyıcıları olarak aşağıdaki kayıt ortamlarından birisi kullanılabilir.



Şekil 1

- Defterler
- Kartotekler
- Mikrofilmler
- Çizgisel haritalar
- Fotoğraflar
- Manyetik bant vb. çevrim dışı (off-line) bilgisayar bellekleri
- Çevrim için (on-line) bilgisayar bellekleri.

Kullanılacak bilgi kayıt ortamı ise arşiv türünü belirler. Bugün için aralarında çok kesin çizgiler olmamakla beraber gelişmişlik düzeylerine göre sıralanmış şu üç bilgi deposu (arşiv) türü uygulanmaktadır:

- Klasik arşiv
- Bilgisayar destekli arşiv
- Veri tabanı.

Bunlardan klasik arşivde bilgi taşıyıcıları olarak yukarıda sayılanlardan bilgisayar bellekleri dışındakiler kullanılır. Burada bilgilerin depolandığı arşiv için öteki ikisine göre dahabüyük hacimler gerekir. Ayrıca burada bilgiye ulaşma, ayıklama, sıralama, sınıflandırma vb. veri işlemleri ile değişikliklerin işlenmesi belirli düzeyde bilgi ve beceriye sahip, sayıları öteki ikisine oranla daha çok olan insan gücüyle gerçekleştirilir.

Bilgisayar destekli arşivde ise bilgi taşıyıcıları olarak diğerlerinin yanı sıra bilgisayar bellekleri de kullanılır, ama bunlar çoğunlukla çevrim dışı olanlardır. Bu yüzden hangi veriye (ya da veri kümesine) hangi işlemlerin uygulanacağı vb. veri yönetimine ilişkin işlerde yine de insan gücüne ihtiyaç duyulur. Burada gerekli olan insan gücünde klasik arşive göre sayısal azalma olmasına karşılık, bunların bilgi ve beceri düzeyleri daha yüksek olması gerekir. Klasik arşive göre ilk yatırımları daha pahalı, işletme masrafları düşük olur. Bu yüzden de belirli işlem sayısının üstünde daha ekonomiktir. Bilgisayar destekli arşivin sağladığı kolaylık, hız ve güvenilirlik klasiğe göre daha üst, veri tabanına göre de alt düzeydedir.

Veri tabanına gelince. Burada ana bilgi taşıyıcıları olarak çevrim içi bilgisayar bellekleri kullanılır. Fiziki anlamda arşivin hacmi öteki ikisinden de çok küçük olup, her türlü veri yönetimi işlemleri de bilgisayarca yapılır. Bir veri tabanının tasarımı ve oluşturulması için oldukça yüksek düzeyde bilgi ve beceriye sahip insan gücüne gereksinim vardır. Ancak bunların toplam sayıları hem çok azdır, hem de bazılarının görevi tasarım sürecinden sonra biter. İşletim için gerekli insan gücünün sayısal miktarı oldukça düşük, bilgi ve beceri şekli de dikkat isteyen rutin işlere dönüktür. Belirli işlem sayısının üstünde öteki iki arşiv türünden de ekonomiktir. Sağladığı kolaylık, hız ve güvenilirlik ise en üst düzeydedir.

4- KADASTRO FAALİYETLERİNİN -TASARIMDA ETKİLİ OLAN- ÖZELLİKLERİ

Yukarıda sözü edilen üç faaliyetin (oluşturma, güncel tutma, ihtiyaçları karşılama) ülke düzeyinde hangi yöntemlerle (hangi teorik temellere dayanılarak, hangi kurallarla), nasıl teşkilatlanmış bir kuruluşun bünyesinde, ne türden ve hangi sayıdaki araç-gereç ve insan gücüyle yürütüleceğinin peşinen tasarlanması gerekir. Bu tasarımı etkileyen çeşitli faktörler mevcuttur ve bunlardan bazılarının aşağıda değinilecektir. Ancak buradaki önemi bakımından bu faaliyetlerin arşiv düzenini yakından ilgilendiren özelliklerinde biraz ayrıntıya inilecektir.

Oluşturma Faaliyeti:

- o Önceden hazırlanacak bir master plana göre ülke proje alanlarına ayrılır ve her projenin gerçekleştirilmesi bir takvime bağlanır (belirli bir zaman aralığında biter).
- o Her projede işlere bir kararla başlanır.
- o Her projede işler standart bir iş akış şemasına göre yapılır.
- o Proje alanlarının sınırları bilgi deposu birimlerine (arşiv birimlerine) paraleldir.

Güncel Tutma ve İhtiyaçları Karşılama Faaliyetleri:

- o İşler sürekli, hiç bitmez. (Proje yaklaşımıyla düzenlenemez)
- o Herhangi bir işe ülke yüzeyinin rastgele bir noktasında ve rastgele bir anda başlanır. (Başlamak için karar gerekmez.)

o İşler, değişiklik yaratan olaylara ve isteğe göre değişik işlem adımlarıyla yapılır. (Standart bir tek iş akış şeması yoktur.)

o Sistemdeki bilgilerde değişiklik yaratan olaylardan bazılarının haberi faaliyetin yürütüldüğü kuruluşa kendiliğinden ulaşır, ancak bazıları kendiliğinden ulaşmaz. (Faaliyetleri yürüten kuruluşun bunları izlemek için önlem alması gerekir.)

o İşler yapılırken, esas nesne üzerinde ölçüler alınacağından ve/veya ilgili kişilerle yüzyüze görüşmeler yapılacağından, bilgiler ülke yüzeyinde ilgili nesne ya da kişilere yakın olur ya da bunlara işlemin gerektiği hızla doğrudan ulaşılır. (Ya bilgi deposu uygun parçalara ayrılmış ülke düzeyine yayılır, ya da ilgili bilgiye mahallinden doğrudan ulaşılacak önlemler alınır.)

o Bilgi deposundan gerek isteğe bağlı, gerekse resen periyodik ve aperiodyik istatistikler çıkarılır.

o Hak ve hükümlülüklerin kaybolmaması için doğal afet ve suistimallere karşı bilgilerin ikinci bir kopyası bulundurulur.

Bu özelliklerin tamamı öteki etmenlerle birlikte düşünüldüğünde:

o Faaliyetleri yürütecek kuruluşun ülke yüzeyine yayılmış uç teşkilat birimlerinin bulunması ve bunlardan bilgi deposuna doğrudan ulaşım imkânının olması,

o Gerekirse sistemin bilgi deposunun (arşivinin) optimum büyüklükte birimlere ayrılarak ülke yüzeyine yayılması ve bunların uç teşkilat birimlerine paralel olması,

o Eğer bu yapılacaksa bu birimlerin tümünün bir sistem olabilmesi için birbirleriyle bağlantılarının kurulması gerektiği sonuçları çıkarılır.

5- KADASTRO FAALİYETLERİNİN TASARIMINDA METODOLOJİ

Kadastro ulusal bir bilgi sistemi olduğuna göre, ülkenin tamamında bu sistemin (a) oluşturulması, (b) güncel tutulması ve (c) bu sistemden bilgi ihtiyaçlarının karşılanması faaliyetlerinin tasarımı dendiğinde, işler hangi yöntemlerle; (hangi teorik temellere dayanılarak, hangi kurallarla); nasıl teşkilatlanmış bir kuruluşun bünyesinde; ne türden ve hangi sayıdaki araç-gereç ve insangücüyle yapılacaktır? sorularına açık seçik cevapların bulunması kastedilmektedir. Bu soruların hiçbirisi birbirinden bağımsız cevaplandırılmayacağı gibi, cevapları yönlendirecek, burada vurgulanan arşiv düzeninden başka daha pek çok faktör vardır. Bu yüzden tasarımın, titizlikle hazırlanmış bir metodolojiye göre yapılması gerekir. Üzerinde düşünülmüş ve belirli bir oranda da başarıyla uygulanmış bir metodolojinin ana hatları aşağıda verilmiştir. Bu metodolojiye göre tasarım süreci dört aşamada tamamlanmaktadır.

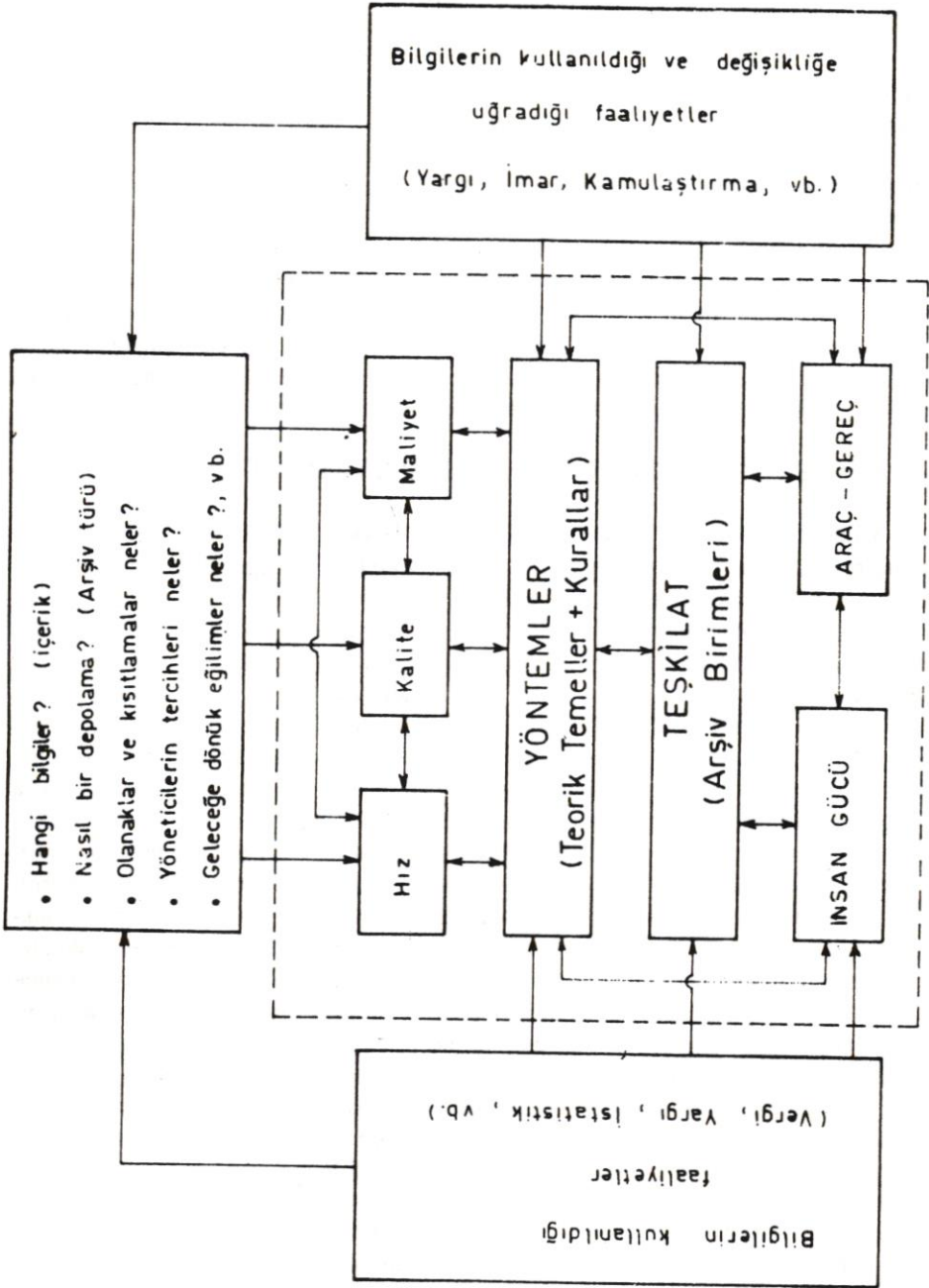
1. Aşamada sistemde hangi bilgilerin yer alacağı, nasıl bir depolama (arşiv) türü ile bilgilerin saklanacağı tespit edilir. Bu amaçla önce kadastro bilgilerinin kullanıldığı ve alınan kararlar ve yapılan işlemlerle bilgiler üzerinde değişiklik yaratan faaliyetler incelenir. Ayrıca sonraki aşamalarda etkili olacak zaman ve finansman başta olmak üzere mevcut olanaklar ve kısıtlamalar, üst düzey yöneticilerinin tercihleri, geleceğe dönük eğilimler, vb. hususlar tespit edilir.

2. Aşamada işlerin hangi yöntemlerle, nasıl bir teşkilatlanmayla, ne tür ve hangi sayıdaki araç-gereç ve insangücüyle yapılacağı konusunda bir çerçeve tasarım yapılır. Bu amaçla öncelikle hız, kalite ve maliyet konusunda entervaller belirlenir. Bunlar ve ilgili öteki faaliyetler dikkate alınarak alternatifli yöntemler seçilir. Ardından da teşkilatlanma, araç-gereç ve insangücüyle ilgili tespitlere girilir. Ancak bunlar arasında çok sıkı karşılıklı etkileşimler olduğundan, zaman zaman geriye dönüşler olacağı açıktır. Şekil 2'de bu durum tasvir edilmeye çalışılmıştır. Buradaki oklar hangilerinin arasında doğrudan etkileşimler olduğunu, dolayısıyla hangisinden hangisine geri dönüş olabileceğini göstermektedir. Genel ilkelere ilişkin tespitler tamamlandığında bir faaliyetin bileşenleri olan teorik temeller, kurallar, teşkilat, insangücü ve araç-gereç arasında esaslar bakımından tam bir uyum sağlanmış olmalı ve 3. aşamada bunların herbiri ayrı bir çalışma grubu tarafından, geri dönüş olmaksızın ayrıntılandırılabilir. Ayrıca bu aşamada hedef olarak hız, kalite ve maliyet tespit edilmiş olmalıdır.

3. Aşamada bir yandan oluşturma faaliyetleri için bir master plan hazırlanırken, öte yandan Şekil 2'de görülen yöntemler, teşkilat, insangücü ve araç-gereç kutucuklarının herbirinin ayrıntılı tasarımları, ayrı birer çalışma grubu tarafından 2. aşamada tespit edilmiş genel esaslara göre yapılır. Burada dikkat edilecek en önemli hususlardan birisinin, KURALLAR'ın en sonda kaleme alınmasıdır. Çünkü bunlar (yasalar, tüzükler, yönetmelikler, vb.) genel ilkelere en küçük ayrıntıya kadar her konudaki sonuç tasarımları yansıtabilir.

4. Aşamada uygulama plan ve programları hazırlanır. Oluşturma faaliyetine ilişkin master plana uygun yıllık programlarla birlikte, güncel tutma ve ihtiyaçları karşılama faaliyetlerine ilişkin geçiş programları, yerleşme planları, malzeme ve araç-gereç alımlarıyla personel temininin esasları, eğitim programları, form dizaynları, ihale şartnamelerinin örnekleri vb. hazırlıklar bu aşamada yapılır. Bu aşamadan sonrası uygulamanın başlamasıdır.

Bu metodolojinin genel ilkesi, her aşamanın kendi içerisinde bir bütün oluşturmaya ve bir sonraki aşamaya hazırlık mahiyetinde olup aşamalar arasında hiçbir nedenle geriye dönüşün kabul edilmemesidir. Aşamalar arasında geriye dönüşün kabul edilmemesinin sebebi, tasarımın bir bütün olarak çok kompleks olmasından ve geniş bir kadro ile gerçekleştirilmesi zorunluluğundandır. Bu temel ilke sayesinde tasarıma dar bir çekirdek kadro ile ana amaç ve genel ilkelerin tespitinden başlanıp aşamalar ilerledikçe birbirleriyle en az etkileşimli ayrıntı kümelerinin tasarımına ulaşmak ve bunları ayrı çalışma gruplarıyla (kadro tedricen genişleyerek) gerçekleştirebilmektedir. Eğer aşamalar arasında geriye dönüş kabul edilirse, tasarımın tümünün sonuçlandırılması için öngörülecek sürenin makul bir ölçüden kat kat uzaması riskini de göze almak gerekir. Çünkü ileri aşamalarda kapsamı dar konularda ayrıntı tasarımlarını gerçekleştirecek çalışma gruplarına, önceki aşamalarda tespit edilmiş ilke ve hedefler uygun görünmeyebilir ve bunları tartışmak isteyebilirler. Ancak bunlar ayrı çalışma gruplarının konuları bir araya getirilince anlam kazanmaktadır. Yani ayrı çalışma grupları bir araya gelip tartışacak olsalar bile büyük bir olasılıkla yine kendilerine verilmiş olan ilke ve hedeflerde buluşacaklar ya da bunlarda çok küçük değişiklikler öngörebileceklerdir. Bu yüzden sonucunun çok büyük bir kesimi peşinen belirli olan bir hususun defalarca tartışma gündemine getirilmesi, aynen uzlaşma durumunda boşuna zaman kaybına ve küçük değişikliklerin öngörülmesi durumunda da bunlar yayılarak ayrıntıları etkileyeceğinden ara aşama ve adımlarda ya-



Şekil 2

pılmış olan ayrıntı tasarımlarının bir kısmının "geçersiz kalmasına ve böylece hem zaman, hem de emek kaybolmasına sebep olacaktır. Dolayısıyla her bir aşamada bir daha o aşağı-

maya geri dönmeyeceği düşünülerek alternatifler iyi seçilmeli ve gerekçesi sağlam tercihler yapılmalıdır.

Böylesi bir tasarımı gerçekleştirecekler bakımından iki önemli husus vardır. Birisi, tasarımı başlatacak çekirdek kadronun iyi seçilmesi ve tasarım bitip uygulamaya geçene kadar tasarımın bu kadronun denetiminde kalmasıdır. İkincisi ise, üçüncü aşamadaki ayrıntı tasarımları için oluşturulacak gruplarda özellikle uygulamaya geçince kendilerine görev verilecek kişilere yer vermektir. Baştaki çekirdek kadronun ise uygulamada görev alması düşünülmemelidir. Bunun sebebi, ilk iki aşamada genel ilkeler ve hedeflerin tespiti söz konusudur ve bunlar olabildiğince objektif olmalı, kişisel kaygılar içermemelidir. Oysa üçüncü ve dördüncü aşamalar, birinci ve ikinci aşamalarda tespit edilenlere göre ayrıntıların tasarlanmasıdır ve uygulayıcılar yapacakları uygulamaların ayrıntılarını kendileri tasarlamışlarsa başarı oranları yüksektir. Tasarımın, sonuna kadar başlangıç kadrosunun denetiminde kalmasının gerekçesi de metodolojinin esprisinin ve başlangıçta belirlenen ilke ve hedeflerin özünün aşamalar ilerledikçe kaybolmamasını sağlamaktır.

6- ARŞİV BİRİMLERİNİN ÜLKE YÜZEYİNE YAYILIMI

Yukarıda dördüncü bölümde faaliyetleri yürütecek kuruluşun ülke yüzeyine yayılmış uç teşkilat birimlerinin olması ve gerekirse sistemin bilgi deposunun (arşivinin) optimum büyüklükte birimlere ayrılarak bunların da uç teşkilat birimlerine paralel olarak ülke yüzeyine yayılabileceği sonucuna varılmıştı. Öte yandan yine yukarıda beşinci bölümde arşiv türünün (klasik, bilgisayar destekli, veri tabanı) birinci aşamada seçileceği, teşkilatlanmanın genel ilkelerinin de ikinci aşamada tasarlanacağı söylenmişti. Bunlar bir araya getirilince, özellikle arşiv türüyle arşiv birimlerinin ülke yüzeyine yayılışı arasında geriye dönüşün kabul edilmediği de dikkate alınınca yukarıda önerilen metodolojiye eleştiriler yöneltilebileceği sanılır. Oysa, buna benzer faaliyet tasarımlarında, daha doğrusu araştırmalara dayanan tasarımlarda önce ideal çözüm ele alınır ve bunu etkileyen tüm faktörler süreç boyunca yeri geldikçe dikkate alınarak uygun çözümler bulunur.

Bunun için burada da ideal çözüm yayılmış veri tabanıdır (Distributed Data Base). Bilindiği gibi bu depolama türünde bilgilerin tümü çevrim içi (on-line) bilgisayar belleklerinde saklanır ve veri yönetimi de bilgisayarda olur. Uygulayıcılar açısından fiziki olarak bilginin nerede saklanıyor olduğu önemli değildir. Hatta bilgi deposu (arşiv) binlerce kilometre uzakta olabilir. Yeter ki gereken yerlerde bilgiye doğrudan ulaşmayı sağlayan terminaller bulunsun. Demek ki tasarımın birinci aşamasında arşiv türü olarak eğer böylesi bir ideal çözüm seçilecek olursa ülke yüzeyine yayılmış bir bilgisayar ağı ve teşkilatın her uç biriminde bir terminalin bulunması yeterli olacaktır. Ancak, burada sayılamayacak kadar çok nedenden ötürü kadastro bilgi sistemi için böylesi bir çözüm hemen uygulanamaz. Bu hüküm gelişmiş ülkeler için de geçerlidir. Bununla beraber, geleceğe dönük eğilimler hep bu doğrultudadır. Öyle ise uygun çözümleri zamanla bu çözüme dönüştürülebilecekler arasından seçmek gerekir. Aşağıda, bildirinin başından beri söylenenlerle uyumlu ve zamanla kendiliğinden ideal çözüme dönüşebilecek bir çözüm yolu açıklanmaktadır.

Bu yolun çıkış noktası, oluşturma faaliyetinin proje alanları, kuruluşun uç teşkilat birimleri ve optimum büyüklükteki arşiv birimleri arasındaki sıkı ilişkidir. Bir başka deyişle, ülke yüzeyinde herhangi bir yerde bunların üçü bir arada esas sistemin eleman-

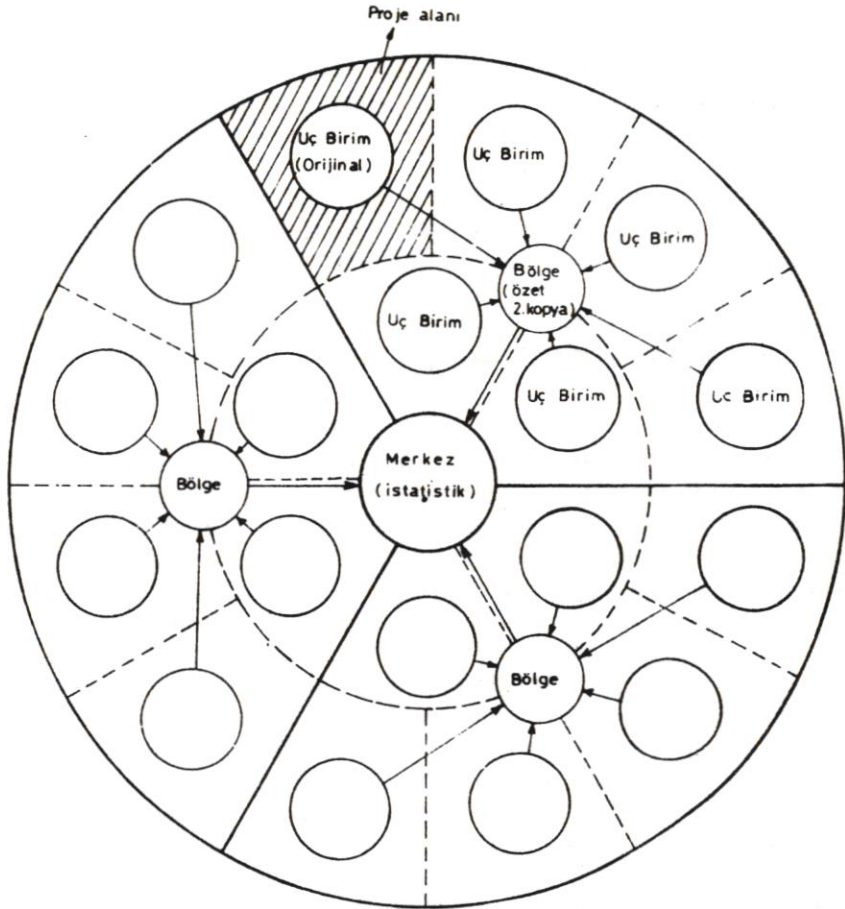
ter bir parçacığını oluşturmaları fikridir. Buna göre Şekil 3'te şematik olarak görüldüğü gibi ülkenin tamamı optimum büyüklükteki proje alanlarına bölünecek ve her proje alanına ait bilgilerin tamamı orijinalleriyle bir arşiv biriminde depolanacak ve buna paralel bir uç teşkilat birimi olacaktır. Bu genel ilkenin benimsenmesi durumunda şu soruların cevaplarının aranması gerekmektedir.

- o Başlangıçta bu birimlerde arşiv türü ne olmalıdır?
- o İkinci kopyaların arşiv türü ne olmalıdır? Bunlar nerede bulunmalıdır?
- o Hepsi birlikte bir sistem meydana getirdiğine göre arşiv birimleri arasındaki bağlantı nasıl sağlanmalıdır?
- o Uç teşkilat birimleri nasıl birleştirilerek bir yönetim bütünlüğü sağlanmalıdır?
- o Ülkenin tamamı hangi büyüklükte kaç proje alanına ayrılmalıdır?

Bu soruların cevaplarının hepsinin aynı anda bulunması mümkün değildir. Her biri, tasarım için önerilen metodolojiye göre farklı aşamaları ilgilendirmektedir.

1. aşamada herhangi bir proje alanındaki bilgilerin depolanacağı arşivin klasik, bilgisayar destekli ve bağımsız veri tabanı türlerinden herhangi birisi olabileceği kabul edilir. Ancak, hangi birimde hangi türün uygulanacağı henüz tespit edilmez ama bilgi miktarı ve/veya işlem sayısına göre ya da benzeri etmenlere göre belirli ölçütler belirlenir. Böylece ileride proje alanlarının sınırları tespit edilince, bu ölçütlerle her bir proje alanında hangi arşiv türü olacağı kendiliğinden ortaya çıkar.

Bilgi sistemi oluşturulmasında çok genel bir kural "Belirlenecek bir zaman aralığından daha seyrek başvuru ve yeniden derlenmesi veya üretilmesi saklanması daha kolay ve ucuz olan bilgiler depolanmaz" şeklindedir. Bu kurala göre, hak ve yükümlülükler devlet güvencesi vermek gibi bir sorumluluk olmasaydı, belki de kadastro bilgilerinin 2. kopyalarının saklanması ihtiyacı olmazdı. Oysa kadastro bilgi sisteminin bu sorumluluğu vardır ve 2. kopyaların ayrı bir yerde depolanması gerekmektedir. Ancak bunların tüm bilgileri kapsamına lüzum yoktur, anılan sorumluluğa dönük bir ayıklama yapılarak özet haline getirilebilirler. Özet için belirlenecek ölçütlere bir de sistemden hızlı istatistikler çıkarma ölçütü eklenirse, belki özet biraz genişler ama sisteme yüklenen görevlerin gerçekleştirilmesi etkili hale getirilmiş olunur. İşte ikinci kopyası bulunacak özet bilgilerin neler olacağı birinci aşamada daha sistemin içeriği belirlenirken tespit edilmiş olmalıdır. Bu çözüm yolunda özet 2. kopya bilgileri orijinalere ait arşiv birimlerinden ayrı bir arşiv oluşturacaktır. Zamanla ideal çözüme dönüştürülebilecek olan bu çözüm yolunda bunların türü ve ülkeye yayılışı ile ilgili sorunun bir tek cevabı vardır. Bunlar başlangıçta birer bağımsız veri tabanı olacak ve aralarında komşuluk ilişkileri olan birden çok proje alanından meydana gelen bir bölgeye ait tüm özet 2. kopya bilgileri içereceklerdir. Şekil 3'teki şematik gösterimde bunlar görülebilmektedir. Dikkat edilirse burada bilgi akışı (oklarla ifade edilmiştir) tek yönlüdür. Bir bölgeye ait bu özet 2. kopya bilgileri arşivin sorumluluğu, istenirse o bölgedeki uç teşkilat birimlerinden herhangi birisine verilebilir, istenirse bu amaçla ayrı bir teşkilat birimi tasarlanabilir. Bu husus ikinci aşamada belirlenir. Burada belki de bazı bölgelerde ilk, bazılarında ikincinin uygulanacağı ifade edilerek ölçütler konur. Bölgelerin sınırları ise oluşturma faaliyeti için master plan hazırlanırken, proje alanlarının sınırları ve karakteristikleri tespit edildikten sonra, yani tasarım sürecinin üçüncü ve dördüncü aşamalarında belirlenir.



Şekilden de görüleceği gibi merkezde de bir bilgi deposu öngörülmektedir. Faaliyetleri yürütecek kuruluşun bir merkez teşkilat biriminin bulunması kaçınılmazdır. İşte burada yalnızca istatistiki bilgilerin dopelanması öngörülmektedir. Bunun iki amacı vardır. Birisi, ülkenin tümüne ait kadastro bilgileri ile ilgili çok hızlı istatistik bilgiler üretmektir. Bunların neler olacağı tasarım sürecinin birinci aşamasında belirlenir. Öteki ise faaliyetleri yürütecek kuruluşun uç ve diğer teşkilat birimlerindeki iş hacmi değişimlerini anında izleyip gereken önlemleri hemen almaktır. Bunlar da tasarım sürecinin ikinci aşamasında belirlenir. Birincisi ülkede üst düzey yöneticilerinin kadastro bilgilerine bağlı olan çeşitli konulardaki karar üretimlerinin hem isabetli hem de hızlı olmasını sağlarken, ikincisi de faaliyetleri yürüten kuruluşun kendi kendini etkili bir biçimde yönetmesine yardımcı olur. Merkezdeki bu bilgi deposunun türü de bağımsız bir veri tabanıdır.

Aynı bölgeye ait olan uç arşiv birimleri arasındaki bağlantı, doğrudan o bölgenin özet 2. kopya arşivi üzerinden, aynı bölgelere ait olanların bağlantısı ise ilgili özet 2. kopya arşivleri üzerinden dolaylı olarak kurulur. Bunların genel esasları sürecin ikinci aşamasında özet 2. kopya arşivlerinin sorumluluğunu taşıyacak teşkilat birimlerinin tasarımı da belirlenir.

Ülkenin tamamının hangi büyüklükte kaç projeye ayrılacağı ise sürecin ilk iki aşamasında belirlenen genel ilkeler ve hedefler göz önünde bulundurularak üçüncü aşamada master plan hazırlanırken belirlenir.

Görüleceği gibi başlangıçta uç arşiv birimlerinden bazıları klasik, bazıları bilgisayar destekli ve bazıları da bağımsız birer veri tabanı türündedir. Bunlara göre sayıları çok az olan (tüm ülkede belki 10-15 dolayında) özet 2. kopya arşivleri ve merkezdeki istatistik amaçlı arşiv bağımsız birer veri tabanı türündendir. Zamanı gelince bu bağımsız veri tabanlarına ait bilgisayarların birbirleriyle bağlantıları kurularak (Şekil 3'te görülen düzende) bir tek yayılmış veri tabanına (Distributed Data Base) geçilebilir. Eğer başlangıçta bağımsız veri tabanları tasarlanırken ileride böylesi bir sisteme dahil edileceği dikkate alınırsa geçiş anında hemen hemen hiçbir sorunla karşılaşılmayacağı gibi yeni yatırımlara da ihtiyaç olmaz. Bu da ancak Distributed Data Base'in ileride alacağı şeklin en azından genel esaslarının önceden tasarlanması ile mümkün olabilir. Geçiş zamanı için ülkedeki bütün uç arşiv birimlerinin türünün birer bağımsız veri tabanı olmasını beklemeye gerek yoktur. Geçiş zamanının ölçütleri tasarım sürecinin üçüncü aşamasında tespit edilir ve programlanması dördüncü aşamada yapılır.

Bu çözüm yolunun bir benzeri ülkemizde bankacılık sektöründe şu günlerde somut bir biçimde yaşanmaktadır. Tele işleme geçtiğini ilan eden bazı bankaların bazı şubelerinde tüm işlemler klasik usullerle yapılırken, bazı şubelerde işlemler bağımsız bilgisayarlarla desteklenmekte ve bazı şubeleri de tele işleme dahil olmaktadır. Herhangi bir şubenin tele işleme dahil edilmesinin ölçütü yalnızca günlük işlem sayısı değildir, iletişim kolaylığı, öteki şubelerle yapılan işlemlerin çeşiti vb. başka hususlar da ölçüt olarak alınmalıdır.

7- SONUÇ

Kadastro faaliyetlerinin tasarımı, dar anlamli deneme yanılma yolları ile yapılamayacak kadar karmaşıktır. Bu tasarım, tüm ayrıntıları düşünülmüş bir metodoloji izlenerek yapılması gerekir. Bu metodolojiyi de en çok kadastro nun ulusal bir bilgi sistemi olduğu gerçeği şekillendirir. Ulusal bilgi sistemlerinin tasarımlarında da, sistemin içeriği ve görevinin tespitiyle arşiv türü ve ülkeye yayılışının tasarımı en önemli hususlar arasındadır.

KAYNAKLAR

- HAKAR Projesi 1. Aşama (Ön Etüt) ve 2. Aşama (Çerçeve Tasarım) raporları. TÜBİTAK-Yapı Araştırma Enstitüsü, Ankara, 1986
GÜRKAN, O., Kadastro Faaliyetlerinin Tasarımı. Harita Kadastro Mühendisliği Dergisi, 1984.