

TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNİK ARAŞTIRMA KURUMU YAPI ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

1. Genel

İnsanların temel ihtiyaçlarından bir tanesi muhakkak ki barınma ihtiyacıdır. Daha tarih öncesi devirlerden beri insanlar, dış mekândaki olumsuz etkilerden korunmak ve kendilerine bir barınak yapmak ihtiyacını duymuşlardır. Oysa bugün binaların fonksiyonu, insanların sadece barınma ihtiyacını cevaplandırmanın çok ötesindedir. Günümüzün binaları insanların yaşam ve çalışmalarını sürdürebilmeleri için en uygun çevreyi oluşturmayı amaçlamaktadırlar. Bugün bütün dünyada ülkelerin kaynaklarının sınırlamaları içinde en ekonomik, kaliteli ve fonksiyonel fiziksel (yapay) çevreyi oluşturmak amacına yönelik araştırmalar yapılmaktadır.

Ülkemizde, teknoloji, işgücü, finansman, malzeme gibi girdilerin sınırlamaları içinde, kalkınma planları çerçevesinde, bina ihtiyacını karşılamak, binayı kullananların ihtiyaçlarını en uygun bir şekilde cevaplandıracak yapılara ulaşmak, yapı alanındaki sorunlara çözüm getirmek amacıyla Ekim 1970 tarihinde Yapı Araştırma Enstitüsü kurulmuştur. Kuruluş Yönetmeliğinde, Enstitünün amaçları; yapı alanında araştırma sorunlarını belirlemek, çözümlmek, çözümlenmesine yardımcı olmak ve çözümlerin, uygulanmasını sağlamaya çalışmak, bilimsel bir araştırma ortamı yaratarak yaratıcılığı teşvik etmek, araştırmacı ve teknik personeli eğitmek olarak belirlenmektedir.

Yapı Araştırma Enstitüsü'nün çalışma alanını, insanların içinde yaşamlarını sürdürdükleri binalar oluşturmaktadır. Binaların; insanların, içinde barınma, çalışma, eğitim ve spor yapma, tedavi olma, eğlenme gibi eylemlerini en rahat ve anlamlı bir şekilde yapabilmelerini sağlayabilmek, binaya dönük ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla şekillenmeleri, yani fonksiyonel olmaları gerekmektedir. Aynı zamanda mevcut kaynaklarla en ekonomik bir şekilde bina ihtiyacını karşılamaları, yapım ve kullanım süresinde ekonomik olmaları gerekmektedir. Binaların

bundan başka dayanıklı, emniyetli (yangın, deprem vs.) ve kaliteli olmaları da gerekmektedir.

2. Enstitünün Üniteleri

a) Çevre Sistemi Araştırma Ünitesi

Binayı kullananların ihtiyaçlarına en uygun bir şekilde cevap verecek iklimsel, görsel, işitsel ve boyutsal bir çevrenin yaratılabilmesi için gerekli araştırmaların yapılması, enstitünün görevlerinden bir bölümünü, Çevre Sistemi Araştırma Ünitesi tarafından yapılan kısmını oluşturmaktadır. Bu ünite iklimsel çevre (nem, hava sıcaklığı, hava hareketi, radyasyon), görsel çevre (aydınlatma), işitsel çevre (akustik ve gürültü) konularında araştırmalarla daha konforlu, hava kirliliğine neden olmayan, enerji tasarrufu sağlayan binalara ulaşmak için öneriler getirilmeye çalışılmakta, bir yandan da çeşitli eylemlerin yapılacağı mekânların boyutlarına ilişkin çalışmalar sürdürülmektedir. Çevre Sistemi ile ilgili ölçmelerin yapılabilmesini sağlamak için bir Çevre Kontrol Laboratuvarı kurulmasına başlanmıştır.

b) Yapım Planlama Araştırma Ünitesi

Ülkedeki çeşitli bina ihtiyaçlarının, ülke kaynaklarının (işgücü, malzeme, finansman, teknoloji) en rasyonel bir şekilde kullanılarak karşılanabilmesi için bina yapım sürecinin plânlama, programlama, tasar (projelendirme) aşamalarında, fonksiyonel, ekonomik ve kaliteli bir binaya ulaşmak için ihtiyaç duyulan araştırmaların yürütülmesini Yapım Planlama Araştırma Ünitesi yapmaktadır. Ünite bina yapım sürecinin çeşitli aşamalarında, konut, eğitim, sağlık binaları üretimi, bina ekonomisi, mevzuatı, ihtiyaç programları, bina yapım girdileri konularında çalışmakta ve bu çalışmalarında Devlet Planlama Teşkilâtı, Sosyal Sigortalar Kurumu, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, ODTÜ ile işbirliği yapmaktadır.

c) Yapım Uygulama Araştırma Ünitesi

Bina inşaatı aşamasının en kısa sürede, proje çerçevesinde, en ekonomik, en yüksek kalitede bir ürün verecek şekilde yürütülmesi için gerekli araştırmaları yapmak, Yapım Uygulama Araştırma Ünitesinin çalışma alanı içindedir. Bu ünite 1975 yılında kurulmuş ve bina inşaat sürecine dönük çalışmalarına inşaat teknikleri, şantiye organizasyonu ve inşaat girdileri konularına yönelik olarak Devlet Plânlama Teşkilâtı, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Bayındırlık Bakanlığı, Sosyal Sigortalar Kurumu gibi kuruluşlarla işbirliği yaparak başlamıştır.

d) Strüktür Sistemi Araştırma Ünitesi

Binanın strüktürel sistemi (betonarme, yığma) ve depreme dayanıklılığı konusundaki çalışmalar ise Strüktür Sistemi Araştırma Ünitesince sürdürülmektedir. Deneysel çalışma ve ölçümlerde Strüktür ve Deprem Mühendisliği laboratuvarından yararlanılmakta ve MTA, Karayolları ve ODTÜ ile işbirliği halinde çalışılmaktadır.

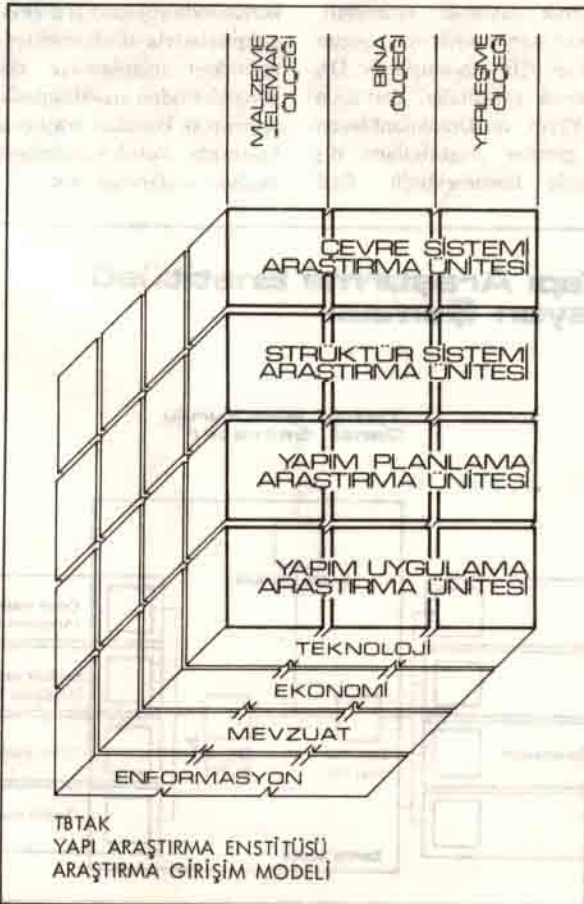
3. Çalışmaların Kapsamı

a) 1'inci Boyut (Fiziksel Boyutlar)

Günümüzde binaların daha mükemmel hale gelebilmeleri, bina girdilerinin sınırlamalarına rağmen amaçlarına daha iyi hizmet edebilmeleri için çok yönlü çalışmaların gerekliliği ortadadır. Önce bina denilen olguyu çeşitli ölçeklerde ele almak gerekmektedir. Binayı oluşturan, yapı malzemelerinden (çimento, tuğla....) başlayarak, bina elemanları, (kapı, pencere....), bina (eğitim binaları, sağlık binaları, konutlar, turizm tesisleri), ve yerleşme (komşuluk, köy, kent) ölçeğinde konular incelenebilmektedir.

b) 2'inci Boyut (Bilim Dalları)

Bina konusundaki araştırmaların başka bir boyutunu da teknoloji, ekonomi, mevzuat ve enformasyon girdileri oluşturmaktadır. Bina üretiminin bütünüyle güncel ve yöresel teknoloji düzeyine bağımlı olması nedeniyle dış ülkelerdeki ve yurdumuzdaki bina teknolojisinin ince-



lenmesi binaya dönük araştırmaların büyük bir bölümünü kapsamaktadır. Mevzuat da yine bina üretiminin gerçekleştirilmesinde büyük bir destek ve denetim unsuru olduğu için bina araştırmalarında, önemli bir yere sahiptir. Enformasyon girdileri olmadan zaten hiç bir araştırma yapma olanakları yoktur. Bina üretim ekonomisi, bakım ekonomisi ise tüm bina araştırma konularında özel bir yere sahip olduğu için bu dört ana başlık tüm birimlerin konuları içinde çeşitli ölçeklerde ele alınmaktadır. Bina konusunda araştırmalar bu girdilerden bağımsız olarak yürütülemez. Binalara ilişkin araştırmalardaki bu çerçeve Yapı Araştırma Enstitüsü girişim modelini oluşturmaktadır.

Bu girişim modeli çerçevesinde Yapı Araştırma Enstitüsünde, kurulduğundan bu yana 100 kadar proje ele alınmıştır. Bu projeler, sağlık ve eğitim binalarını, konutları çeşitli yönlerden incelemekte; Türkiye'deki mevcut durumun analizini yapmakta; binalarda gereksiz ısı kazançlarını ve kayıplarını önleyici tedbirler getirmekte; inşaat birim fiyatı analizleri yapmakta; kısacası binaların daha ekonomik, dayanıklı, emniyetli, kaliteli, konforlu, kullanım amacına uygun (fonksiyonel) olabilmeleri için yapılmıştır. Dış ülkelerdeki binaya dönük çalışmalar; Enstitüde gerek Enformasyon Yayın ve Dokümantasyon Ünitesi aracılığıyla, gerekse araştırmacıların dış ülkelerdeki tetkikleriyle izlenmektedir. CIB

(International Council for Building Research and Documentation, Uluslararası Bina Araştırma ve Dokümantasyon Kurumu) ve IAHS (International Association for Housing Science, Uluslararası Konut Bilimi Örgütü) ye üye olan Yapı Araştırma Enstitüsü bu kuruluşlar aracılığıyla da dış ülkelerle enformasyon alışverişi yapmaktadır.

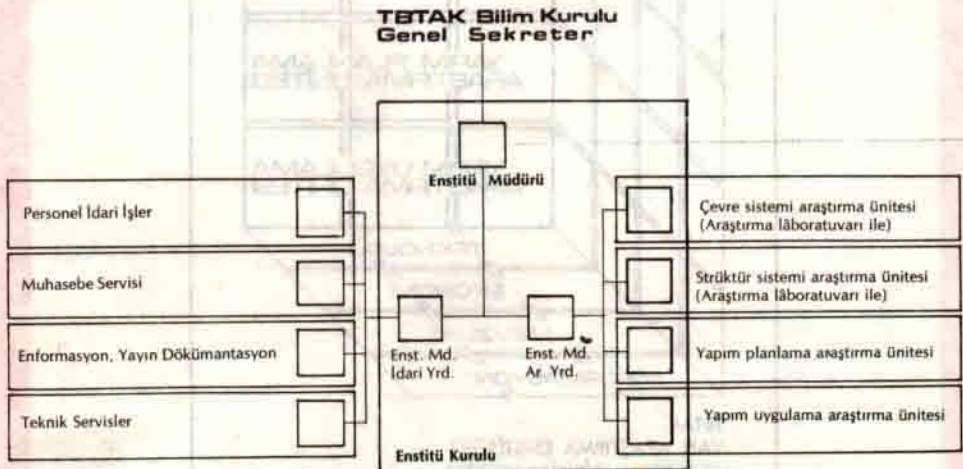
4. Olanaklar

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi Yapı Araştırma Enstitüsü geliştirmekte olan tüm olanakları ile ülke bina ihtiyacının en iyi bir şekilde karşılanması için gerekli çabayı göstermektedir. Enstitü bu çalışmalarını 26 araştırmacı, 6 teknisyen, ve 15 idari ve hizmet personeli ile sürdürmekte ve aşağıdaki organizasyon şemasındaki gibi örgütlenmiş bulunmaktadır.

5. Ürünleri

Yapı Araştırma Enstitüsü kuruluşundan bu yana geçen 6 yıl içinde binalarla ilgili araştırmaların yapılması, desteklenmesi, örgütlenmesi konusunda yüklendiği görevi, yayınlar ve işbirliği çalışmalarıyla sürdürmektedir. Bu görevi yerine getirirken uygulamaya dönük olmayı, ülke gerçeklerinden uzaklaşmadan, maksimum yarar sağlayacak konuları araştırmayı amaçlamaktadır. Enstitüde kuruluşundanberi yapılan yayınlar aşağıda sıralanmaktadır.

TBTAK Yapı Araştırma Enstitüsü Organizasyon Şeması



a1	İşçilik, araç ve gerek 1962 - 1972 ücret ve fiyat değişimi.	A1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a2	Yapı bileşenlerinin ısıtma giderleri yönünden "yapım kullanma" maliyetlerine bağlı olarak seçimi ve boyutlandırılması.	Turhan Tüzemen	Ücretsiz
a3	Türkiye'de kent mekânsal standartları.	Sümer Gürel	Ücretsiz
a4	Aktarmasız analizlerle inşaat birim fiyatlarının oluşturulması.	A1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a5	İnşaat işleri birim fiyatları 1960 - 1969 değişim ve indeksleri.	A1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a6	Ortaokul - Lise binalarında 1969 fiyatları ile gerçekleştirme maliyetleri.	A1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a7	Dış duvarların 1972 fiyatları ile m ² maliyetleri.	A1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a8	Markov işlemin göç tahmininde uygulaması.	Gönül Tankut	Ücretsiz
a9	Türkiye'de sağlık tesislerinin özellikle hastanelerin sayısal analizi.	Hasan Özdemir	Ücretsiz
a10	Binalarda taşıyıcı sisteme ait giderlerin analiz ve tahmin hesapları için bir yöntem.	Yılmaz Onay	Ücretsiz
a11	Yüzeyle periyodik olarak değişen sıcaklıkların katı cisimlerde yayılması - analitik çözüm ve yapıda yararlanma örnekleri.	Turhan Tüzemen	Ücretsiz
a12	Yatay güneş saatleri ile yapılarda deneysel güneş kontrolü.	Cengiz Yener	Ücretsiz
a13	İklimle dengeli bina tasarımı mahoney tablolarının Türkiye'de uygulanabilirliği yönünden tartışılması.	Aliye P. Çelik	Ücretsiz
a14	Maliyetin bina fonksiyonları ile belirlenmesi.	A Okan - Ş. Genç	Ücretsiz
a15	Bina gereci, insangücü ve makina gücü girdileri enformasyonu.	Aktan Okan	Ücretsiz
a16	Konut istatistikleri ve Türkiye'de konut sektörünün sayısal analizi.	Tuğyan Dinç	Ücretsiz
a17	Aktarmasız analizlerle inşaat birim fiyatlarının oluşturulması.	A1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a18	Aktarmasız analizlerle inşaat birim fiyatlarının oluşturulması.	AR1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a19	İşçilik araç ve gerek ücret ve fiyatları 1962 - 1974, İnşaat birim fiyatları 1960 - 1974.	AR1 Çalışma Grubu	Ücretsiz
a20	Yataklı tedavi kurumları master planı, 1972 - 1982.	Hasan Özdemir	Ücretsiz
a21	Yığıma binalarla, karkas binaların taşıyıcı sistem giderleri yönünden karşılaştırılması.	Yılmaz Onay	Ücretsiz
a22	Yaz sıcaklıklarının binaya etkilerinin incelenmesinde admittance yönteminin Türkiye'ye uygulanması.	Aliye P. Çelik	Ücretsiz
a23	Bina tasarımında performans yaklaşımı ile maliyet denetimi.	Aktan Okan	Ücretsiz
a24	Türkiye'deki tip ortaokul ve lise projelerinin değerlendirilmesi.	Gürkan Çetin	Ücretsiz
a25	Bilgisayar aracılığıyla maliyetin bina parçalarına göre belirlenmesi.	Şükrü Genç	Ücretsiz
a26	Sınırsal kondansasyonun etkisi altında bulunan sıcak yapı elemanlarında kondansasyon kontrolü için alınacak terbirler yönünden Türkiye'nin bölgeleştirilmesi.	Dr. Yalçın Tezcan	Ücretsiz
a27	Hafif prefabrik panoların ısı geçirgenlikleri, ısıl tepkileri ve hava sızdırma özellikleri.	A. Yalçın Gögüş	Ücretsiz
a28	Türkiye'de bina yapımına ilişkin sayısal analiz.	Tuğyan Dinç	Ücretsiz
a29	Türkiye'deki tip kız enstitüleri ile erkek sanat enstitüleri projelerinin değerlendirilmesi.	Gürkan Çetin	Ücretsiz
a30	Yüksek öğretim binaları fiziksel planlaması Ulusal statik verilerin saptanmasına ilişkin bir yöntem ve Karadeniz Teknik Üniversitesi binalarının değerlendirilmesi.	Ş. Yalçın Ersoy	Ücretsiz
ç1	Afrika'da yüksek öğretimin finansmanı.	Jan Tinbergen	Ücretsiz
ç2	SfB sistemi proje enformasyonu ve ilişkin genel enformasyonda kullanılmak üzere geliştirilen bina sınıflandırma sistemi.	Yapı Araştırma Ens.	Ücretsiz
g1	Araştırma projeleri bülteni.	Yapı Araştırma Ens.	Ücretsiz
g2	Araştırma projeleri bülteni.	Yapı Araştırma Ens.	Ücretsiz
g3	1975 rapor dönemi faaliyet raporu.	Yapı Araştırma Ens.	Ücretsiz
n1	Binanın iklimsel uygunluğunun hesaplanmasında bir yöntem.	Aliye P. Çelik	Ücretsiz
n2	Ders dersliği yönteminin okul binasına uygulanmasına ilişkin bir yöntem.	Canan Sansözzen	Ücretsiz
n3	Okul öncesi eğitim sistemi ve mimariye yansımaları —İsveç örneği—	Abdullah Tunçel	Ücretsiz
n4	Temel eğitim sistemi ve mimariye yansımaları —İsveç örneği—	Abdullah Tunçel	Ücretsiz
n5	Tasarım aşamasında bileşen düzeyinde veri koordinasyonunu sağlayacak bir yöntem ve bibliyografya çalışması.	Bülent G. Çoker	Ücretsiz
n6	Yatırım tutarlarının kestirilebilmesi için sağlık tesislerinin gruplandırılması.	Ersun Pişirici	25, — TL.
k1	Aktarmasız analizlerle 1975 yılı inşaat birim maliyetleri.	Yapı Araştırma Ens.	Ücretsiz
k2	Aktarmasız analizlerle 1976 yılı inşaat birim maliyetleri.	Yapı Araştırma Ens.	100, — TL.

• Enstitü'deki araştırmaların sonuçlarının uygulamaya yansıtıldığını görmek tüm Enstitü personelinin en büyük emelidir.