



FTTX KAVRAM VE UYGULAMALARI

Hazırlayan: Gerd Keiser
Çeviren: Çiğdem Özşar- Aydın Bodur
Yayımlayan: EMO
EMO Yayın No: GY/2013/543
ISBN: 978-605-01-0499-8
Baskı: Haziran 2013

Northeastern ve Tufts Üniversitesi'nde görev yapan, fiberoptik iletişim sektöründe bir firmada yönetici olan Gerd Keiser'in kaleme aldığı "FTTX Kavram

ve Uygulamaları" başlıklı kitap, Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) tarafından Türkçe olarak yayımlandı. Wiley Yayınevi'nin çıkarttığı, iletişim teknolojilerinde radikal bir çığır açan, "PON-Pasif Optik Şebekeler" kavramı üzerine kaynak niteliği taşıyan kitap, yeni erişim şebekelerinin anlaşılması, tasarlanması ve yapılandırılması için ihtiyaç duyulan konuları kapsıyor.

Kitabın ilk bölümlerinde, erişim şebekelerinde kullanılan fiberoptik iletişim teknolojilerine ilişkin komponentler ve altında yatan prensipler, mantıksal bir sıralama içinde anlatılırken, kitabın ilerleyen bölümlerinde, PON-Pasif Optik Şebekeler ve FTTP-Binaya Kadar Fiber ya da FTTX-Yerine Kadar Fiber şebekeleri gibi seçenekler ele alınıyor. Kitabın son kısımlarında ise şebeke uygulamaları ve şebekenin sürdürülmesi için gereken ölçüm ve test süreçleri de ayrıntılı anlatılıyor.

Gerd Keiser ise kitabının önsözünde, İnternet'in geniş çaplı olarak kullanılma başlamasından önce, telekomünikasyon hizmeti alan müşterilerin, dünya çapında iletişim için, sadece standart telefonları, faks makinelerini ya da çevirmeli modemleri kullandığını hatırlatarak, dış dünyaya bağlanmak üzere bu uygulamaların, tipik olarak genel anahtarlamalı telefon şebekesini (PSTN) kullandığını vurguluyor. Söz konusu telefon şebekesinin, müşterilerin binalarından yerel telekomünikasyon anahtarlamaya (dağıtım) merkezlerine giden büyük-çift bakır tel linklerinden oluştuğuna işaret eden Keiser, yoğun kullanımın meydana geldiği birtakım tatil günleri hariç olmak üzere, bu PSTN trafik akışı, sınırlı bağlantı sürelerine sahip düzenli ve öngörülebilir modellere uygun olduğunu kaydediyor.

Telefon firmalarının, yerel bir dağıtım noktasına kadar olan yüksek-kapasiteli ağların inşa edilmesine odaklandığını belirten Keiser, şu değerlendirmede bulunuyor:

"Bu noktanın ötesinde, müşterilerin binalarına giden bağlantılar, daha düşük hızlı bakır tellerdi. Bu durum, her biri saniyede onlarca megabit harcayabilen yeni ve bant-genişliğine ihtiyaç duyan uygulamalar ve hizmetler için bir talebin oluşmasına neden olan güçlü kişisel bilgisayarların kullanımının yaygınlaşmasıyla değişmiştir. Büyük kullanım taleplerine ilave olarak, karşılık gelen trafik modelleri, yapı olarak öngörülemeyen ve çok aşırı yoğunlaşma eğilimindedir ve bağlantının faal olma süreleri, bir PSTN birimindekinden çok daha uzundur. Bu, erişim ağının özelliklerinin yeniden gözden geçirilmesi ihtiyacını doğurmuştur; bu da, yerel bir anahtarlamaya özelliğinden bir-birinden bağımsız işyerlerine, kurumlara ve evlere kadar uzanan bağlantıları kapsamaktadır."

Kitapta, erişim ağları için yüksek-kapasiteli hatların anlaşılması, tasarlanması ve inşa edilmesi için gerekli olan temel pasif optik ağ (PON) kavramlarının sunulduğunu ifade eden Keiser, kitaptaki başlıkların sırasının okuyucuyu; temel ilkeler, fiberoptik iletişim hatlarının bileşenleri, temel PON tipleri ile çözümlerinin tanımları üzerinden, binalara-kadar-fiber (FTTP) ağlarına ilişkin uygulamalara götürdüğünü ve son olarak, ağın döşenmesi ve bakımı sırasında gerekli olan ölçüm ve test prosedürlerine ulaşıldığını kaydediyor.

Yüzlerce problem ve çözümlerinin yer aldığı kitap, elektrik-elektronik mühendisliği bölümlerinde okuyan öğrenciler için de iyi bir kaynak niteliği taşıyor.



GÜÇ TRANSFORMATÖRLERİ VE SAHA TESTLERİ

Hazırlayan: Mustafa Pustu
Yayımlayan: EMO
EMO Yayın No: GY/2013/542
ISBN: 978-605-01-0500-1
Baskı: Haziran 2013

Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) 20. İTİGM (Edirne) Test Grup Başmühendisliği'nde Elektrik-Elektronik Mühendisi olarak görev yapan Mustafa

Pustu tarafından kaleme alınan "Güç Transformatörleri ve Saha Testleri" başlıklı kitap yayımlandı. Enerji sektöründe çalışan; teknisyen, tekniker, mühendis, her kesimden işletme personeli ve transformatörler hakkında bilgi sahibi olmak isteyenlere yönelik olarak hazırlanan kitap, birçok uluslararası standart ile alanında öncü yerli ve yabancı birçok kuruluşun güncel dokümanlarını okuyucuya sunuyor.

Mustafa Pustu, kitabın önsözünde güç transformatörlerinin saha testleri konusunda Türkçe kaynak bulunmadığına dikkati çekerek, kitabın hazırlanma nedenini şu şekilde açıklıyor:

"Bu konudaki çalışma ve araştırmalara başlama nedenim, Başmühendisi olduğum TEİAŞ 20. İTİGM (Edirne) Test Grup Başmühendisliği birimindeki ekip arkadaşlarıma ve kendime eğitim notları hazırlamaktı. Ancak zaman içerisinde araştırmalarının ilerlemesi ile gördüm ki elektrik enerjisinin iletilmesi ve dağıtılması gibi alanlarda sıklıkla kullanılan en önemli ve pahalı elektrik makineleri grubundan sayılan güç transformatörlerinin saha testleri konusunda müstakil bir Türkçe kaynak bulunmamaktadır. Var olan kaynaklarda ise sadece güç transformatörleri saha testlerine değil, genel olarak yüksek gerilim elektrik teçhizatları saha testlerine değinilmiştir. Transformatörlerin, yüksek gerilim şalt sahalarında bulunan diğer tüm elektrik teçhizatına göre çok daha önemli, pahalı ve komplike teçhizatlar olması hasebi ile bu konunun müstakil olarak detaylı şekilde ele alınması gerektiği düşüncesi üzerine ve bu alandaki boşluğu doldurmak maksadıyla bu çalışmaya karar verdim."

Kitapta, üniversitelerde verilen teorik temeller üzerine saha pratiklerini oturtarak, hem bu konuda araştırma yapan teknik adamların hem de sahada çalışan teknik personelin rahatlıkla anlayabileceği bir kaynak ortaya koymaya çalıştığını vurgulayan Pustu, bunu yaparken de akademik disipline sadık kalarak, incelediği çok sayıda dokümanı eksiksiz olarak kaynakça da vermeye özen gösterdiğini ifade ediyor.

İki kısımdan oluşan kitabın birinci kısımda; test edilecek teçhizatın çalışma prensibinin ve yapısının iyi bilinmesinin, saha testlerini daha anlaşılır, test değerlerinin yorumlanmasını daha isabetli kılacağı düşüncesi ile güç transformatörlerinin, buşinglerin, kademe değiştiricilerin yapısı, arızaları ve arıza istatistikleri, yedi bölüm halinde detaylı şekilde anlatılıyor. Kitapta, yoğun bir şekilde konuyla ilgili resim, şema ve şekillerin kullanılması da konuların daha anlaşılır bir hale getirilmesine yardımcı oluyor.

İkinci kısımda ise güç transformatörleri saha testleri on bölüm halinde şekil ve şemalarla desteklenerek detaylı bir biçimde ele alınıyor. Anlatımlar, son bölümde on adet örnek transformatör arıza raporu ile destekleniyor. Saha testlerinin değerlendirilmesi kısmında ise; tek bir görüşe göre değil, bu konuda otorite olan kaynakların görüşleri ayrı ayrı verilerek ele alınıyor. Kitap, 475 sayfadan oluşuyor.