

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumundan:

KURUL KARARI

Karar No : 9804

Karar Tarihi : 14/12/2020

Enerji Piyasası Düzenleme Kurulunun 14/12/2020 tarihli toplantısında; ekteki “Elektrik Dağıtım Sisteminin Teknik Kalitesine İlişkin Usul ve Esaslar”ın kabul edilerek Resmî Gazete’de yayımlanmasına karar verilmiştir.

ELEKTRİK DAĞITIM SİSTEMİNİN TEKNİK KALİTESİNE İLİŞKİN
USUL VE ESASLAR

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç ve Kapsam, Dayanak, Tanım ve Kısaltmalar

Amaç ve kapsam

MADDE 1- (1) Bu Usul ve Esasların amacı, elektrik enerjisinin teknik kalitesine ilişkin elektrik dağıtım şirketleri ve elektrik dağıtım sistemi kullanıcılarının hak ve yükümlülükleri ile uygulamaya ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir.

(2) Bu Usul ve Esaslar; teknik kalite parametrelerine ilişkin tanımları ve bu parametrelerin sınır değerlerini, teknik kalitenin ölçülmesine, teknik kalite ölçümlerinin raporlanmasına ve teknik kalite ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesine ilişkin usul ve esasları kapsar.

Dayanak

MADDE 2- (1) Bu Usul ve Esaslar, Elektrik Piyasasında Dağıtım ve Perakende Satış Faaliyetlerine İlişkin Kalite Yönetmeliğinin 25 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 3- (1) Bu Usul ve Esaslarda geçen;

- a) AG: Etkin şiddeti 1000 Volt ve altındaki gerilim seviyesini,
- b) A sınıfı cihaz: TS EN 61000-4-30:2017 standardında teknik kalite parametreleri ölçümleri için performansı tanımlanmış ve TS EN 50160’a göre raporlama yapabilen teknik kalite ölçüm cihazını,
- c) CBS: Coğrafi bilgi sistemini,
- ç) EDVARS: Elektrik dağıtım veri ambarı ve raporlama sistemini,
- d) Gerilim çökmesi: Gerilim etkin değerinin 10 ms ile 1 dakika süre aralığında ve nominal etkin gerilim değerinin %5’i (dahil) ile %90’ı aralığında değişmesini,
- e) Fider: Bir merkez barasından kullanıcı ya da kullanıcı grubuna enerji taşıyan hat veya kablo çıkışlarını,
- f) Kırpışma (Fliker): Işık şiddeti veya spektral dağılımı zamanla dalgalanan bir ışık uyarısının neden olduğu görsel algılamadaki düzensizlik etkisini,
- g) Harmonik: Doğrusal olmayan yükler veya gerilim dalga şekli ideal olmayan jeneratörlerden dolayı bozulmaya uğramış bir alternatif akım veya gerilimde, ana bileşen

frekansının tam katları frekanslarda oluşan sinüsoidal bileşenlerin her birini,

ğ) IEEE Std 519-2014: Elektrik güç sisteminde harmonik kontrolü için önerilen uygulama ve gereksinimler standardını,

h) Kullanıcı: Dağıtım sistemini kullanan gerçek veya tüzel kişiyi,

ı) Nominal gerilim (Anma gerilimi): Bir besleme şebekesinin tasarımının yapıldığı ya da tanımlandığı gerilim değerini,

ı) OG: Etkin şiddeti 1000 Voltun üstünden 36 kV’a kadar olan (36 kV dahil) gerilim seviyesini,

j) Ölçüm periyodu: TS EN 61000-4-30’da tanımlanan bir haftalık kesintisiz ölçüm dönemini,

k) S sınıfı cihaz: TS EN 61000-4-30:2017 standardında teknik kalite parametreleri ölçümleri için performansı tanımlanmış ve TS EN 50160’a göre raporlama yapabilen teknik kalite ölçüm cihazını,

l) Teknik kalite ölçüm yılı: 1 Nisan tarihinden itibaren teknik kalite ölçüm cihazlarının tesis edilmesi ile başlayan ve müteakip yılın 31 Mart tarihine kadar olan 4 çeyrek yılı içeren dönemi,

m) Toplam Harmonik Bozulma (THB): Gerilim harmonik bileşenlerinin etkin değerlerinin kareleri toplamının karekökünün, ana bileşenin etkin değerine oranı olan ve dalga şeklindeki bozulmayı yüzde olarak ifade eden ve aşağıdaki formül uyarınca hesaplanan değeri,

$$THB_V = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{40} (U_h)^2}}{U_1} \times 100$$

n) TS EN 50160:2011: Genel elektrik şebekeleri tarafından sağlanan elektriğin gerilim karakteristikleri standardını ve bu standarda yapılan tadilleri,

o) TS EN 61000-4-30:2017: Elektromanyetik uyumluluk (emu) - Bölüm 4-30: Deney ve ölçme teknikleri - Güç kalitesi ölçme metotları standardını ve bu standarda yapılan tadilleri,

ö) Uzun süreli Kırpışma (P_{lt}) : İki saatlik zaman aralığı boyunca ölçülen (12 ardışık ölçüm) P_{st} değerlerinden aşağıdaki formül uyarınca hesaplanan fliker şiddeti endeksini,

$$P_{lt} = \sqrt[3]{\frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} P_{st_i}^3}$$

ifade eder.

(2) Bu Usul ve Esaslarda geçen kavram ve kısaltmalar, ilgili mevzuat ve standartlardaki anlam ve kapsama sahiptir.

İKİNCİ BÖLÜM

Elektrik Dağıtım Sisteminin Teknik Kalitesinin Belirlenmesi

Teknik kalite

MADDE 4- (1) Teknik kalite, kullanıcıların elektrik enerjisi talebinin; gerilimin frekansı, genliği, dalga şekli ve üç faz simetrisi açısından ulusal ve uluslararası standartlar ile ilgili mevzuatta belirlenen değişim sınırları içerisinde kesintisiz karşılanabilme kapasitesidir.

Teknik kalite sınır değerleri

MADDE 5 - (1) Elektrik dağıtım sisteminde elektrik enerjisinin teknik kalitesinin belirlenmesinde; etkin gerilim değeri, gerilim dengesizliği, gerilim çökmesi, toplam harmonik bozulma, harmonik gerilimler ve uzun süreli kırışma parametreleri kullanılır.

(2) Teknik kalitenin belirlenmesine esas teknik kalite ölçümleri; etkin gerilim değeri, gerilim dengesizliği ve gerilim çökmesi parametreleri için TS EN 61000-4-30:2017, uzun süreli kırışma parametresi için TS EN 61000-4-15, toplam harmonik bozulma ve harmonik gerilimler için TS EN 61000-4-7 standartlarında yer verilen güç kalitesi ölçüm metotlarına uygun olarak yapılır. Bu standartlara yapılan tadillerin veya bu standartların yerine geçen standartların TSE tarafından kabul edilmesinin ardından ilgili teknik kalite parametresinin ölçülmesinde esas alınır.

(3) Teknik kaliteye uygunluğun değerlendirmesinde, TS EN 50160:2011 standardında teknik kalite parametreleri için belirlenmiş sınır değerler esas alınır. TS EN 50160:2011 standardına yapılan tadillerin veya bu standardın yerine geçen standartların TSE tarafından kabul edilmesinin ardından teknik kaliteye uygunluğun değerlendirmesinde esas alınır.

Teknik kalite ölçümünde kullanılacak cihaz sayısı

MADDE 6 - (1) Dağıtım şirketi tarafından bir ölçüm yılında ilk defa ölçüm yapılacak teknik kalite ölçüm cihazı sayısı, Şirketin ölçüm yılının başladığı yılın Ocak ayında bildirilen Elektrik Piyasasında Dağıtım ve Perakende Satış Faaliyetlerine İlişkin Kalite Yönetmeliğindeki Tablo 2 verilerine göre aşağıdaki formül ile belirlenir.

$$TCS_{ilk} = \left(\frac{(MS \times 0,6) + (FS_{OG} \times 0,3) + (DTS \times 0,2)}{100} \right) + 35$$

Formülde;

TCS : Ölçüm yılında ilk defa tesis edilecek cihaz sayısını,
MS : Merkez sayısını,
FS_{OG} : OG Fider sayısını,
DTS : Dağıtım Transformörü sayısını
ifade eder.

(2) Hesaplama ile bulunan teknik kalite ölçüm cihazı sayısı, en yakın çift sayıya tamamlanarak, ölçüm yılında ilk defa ölçüm yapılacak teknik kalite ölçüm cihazı sayısı bulunur.

(3) Bu madde kapsamında yer verilen ilk defa ölçüm için kullanılacak cihaz sayısına daha önce ölçüm yapılan ve ölçüme devam edilecek yerlerde kullanılacak cihazların sayısı dahil edilmez.

Teknik kalite ölçüm yerlerinin belirlenme esasları

MADDE 7 - (1) Ölçüm yılında ilk defa teknik kalite ölçümü yapılacak cihaz tesis yerleri bu maddede yer verilen esaslara göre belirlenir.

a) Ölçüm yılında ilk defa teknik kalite ölçümü için, 6 ncı maddede hesaplanan toplam cihaz sayısının yarısı kadar OG dağıtım merkezi belirlenir.

b) OG dağıtım merkezleri; TM (OG barası), DM ve KÖK sırasına uygun olarak ve sırayla tüm dağıtım merkezlerinde ölçüm yapılması esasına göre belirlenir. Sıralamanın belirlenmesinde, aynı tip OG dağıtım merkezleri arasında OG çıkış fider sayısı fazla olan

dağıtım merkezi, OG fider sayısı aynı olanlarda ise OG çıkış fiderlerine bağlı kullanıcı sayısı fazla olan dağıtım merkezi dikkate alınır.

c) Belirlenen dağıtım merkezlerinde; teknik kalite ölçüm cihazlarından biri, dağıtım merkezi OG çıkış fiderlerinden önceki yıl en yüksek Toplam Kesinti Sayı (TKSAYI) değerine sahip OG fiderin başına, diğeri ise bu fiderden farklı olmak üzere diğer fiderlerin içerisinde en uzun OG fiderin en sonunda yer alan binadaki giriş ya da çıkış fiderine tesis edilir. Teknik kalite ölçüm cihazının tesis edilmesi için belirlenen noktada, hem ölçü hücresi bulunmaması hem de ölçü hücresi tesis edilmesi için uygun yerin bulunmaması durumunda, teknik kalite ölçüm cihazı bu noktaya en yakın ölçü hücresi bulunan yere tesis edilir. Bu kapsamdaki cihaz yeri değişikliklerine esas bilgi ve belgeye, bu Usul ve Esaslar’ın 10 uncu maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen teknik kalite ölçüm yılı başlangıcı raporunda yer verilir.

ç) Dağıtım merkezleri arasında ring şebekenin olması durumunda, çıkış fider sayısı ya da kullanıcı sayısı normal işletme koşullarındaki kesici/yük ayırıcı konumlarına göre belirlenir.

d) Bu maddede yer verilen sıralama doğrultusunda, ilk defa teknik kalite ölçümü yapılacak yerler arasında belirlenen dağıtım merkezinde, önceden sabit olarak tesis edilmiş, teknik kalite ölçümünü ilgili standartlara uygun olarak yapabilen ve TS EN 50160:2011 standardına uygun olarak raporlayabilen teknik kalite ölçüm cihazının bulunması durumunda, bu dağıtım merkezinin OG çıkış fiderine (TKSAYI değerine göre belirlenen) cihaz tesis edilmez. Teknik kalite ölçümü için bu cihazın ölçüm sonuçları kullanılır, bu dağıtım merkezinde kullanılacak cihaz bu maddede yer verilen esaslara göre başka bir dağıtım merkezinin OG çıkış fiderine (TKSAYI değerine göre) tesis edilir.

(2) Her ölçüm yılında hesaplanan sayıda teknik kalite ölçüm cihazı, ölçü hücresi bulunan ya da tesis edilebilen dağıtım merkezlerinin tamamında bir kez ölçüm yapılmadan, teknik kalite ölçümü yapılan dağıtım merkezinde yeniden yapılmayacak şekilde ve birinci fıkrada belirtilen esaslara göre belirlenen yerlere tesis edilir. Bu Usul ve Esasların yürürlük tarihinden önce dağıtım merkezlerinde yapılan ölçümler bu kapsamda değerlendirilmez.

(3) Ölçüm yılı sonunda, bu Usul ve Esaslar’ın 9 uncu maddesinde yer verilen teknik kalite ölçümüne devam edilecek noktalardaki cihazların haricindeki cihazların sökülerek, müteakip ölçüm yılında belirlenen yerlere tesis edilir.

Teknik kalite ölçümlerinin yapılması

MADDE 8 - (1) Dağıtım şirketi, 6 ncı maddeye göre ilk defa ölçüm yapılacak teknik kalite ölçüm cihazlarının sayısını ve 7 nci maddede yer verilen esaslara göre cihazların tesis edileceği yerleri belirler.

(2) Teknik kalite ölçüm dönemi, belirlenen noktalara Nisan ayı içerisinde teknik kalite ölçüm cihazlarının tesis edilmesi ile başlar ve müteakip yılın 31 Mart tarihine kadar devam eder.

(3) Dağıtım şirketi tarafından, ilk defa veya tekrar yapılan teknik kalite ölçümlerinin sonuçları TS EN 50160:2011 standardına uygun olarak, teknik kalite ölçüm tablosuna (Tablo 1), gerilim çökmeleri sınıflandırma tablosuna (Tablo 2) ve teknik kalite performansı tablosuna (Tablo 3) kaydedilir.

Teknik kalite ölçümüne devam edilmesi

MADDE 9 - (1) İlk defa ölçüm yapılan cihazların ölçüm yılı sonuçlarına göre, Tablo 4’deki teknik kalite parametreleri için belirlenmiş eşik değerlerin herhangi birinden daha fazla

ölçüm sonucu uygunsuz olan noktalardaki teknik kalite ölçüm cihazları sökülmez ve müteakip ölçüm yılında ve/veya ölçüm yıllarında ölçüm yapılmaya devam edilir.

(2) Müteakip yıl veya yıllarda yapılan teknik kalite ölçüm sonuçlarına göre, uygunsuz ölçüm sonuçları Tablo 4’teki teknik kalite parametreleri için belirlenmiş eşik değerlere eşit ya da altında olan noktalardaki teknik kalite ölçüm cihazı sökülür.

Teknik kalite ölçüm sonuçlarının sunulması ve raporlanması

MADDE 10 – (1) Bu Usul ve Esaslarda belirtilen yöntem ve esaslara göre elektrik dağıtım sisteminin teknik kalitesinin belirlenmesine yönelik dağıtım şirketi; ölçme yılında tesis edilecek teknik kalite cihaz sayısının belirlenmesi, teknik kalite ölçüm cihazlarının tesis edileceği yerlerin seçimi, teknik kalite ölçümlerinin yapılması ve ölçüm sonuçlarının raporlanması işlemlerinin eksiksiz ve doğru yapılması ile yükümlüdür.

(2) Dağıtım şirketi, ilk defa veya tekrar yapılan teknik kalite ölçümlerine ilişkin olarak Tablo 1’i (Ölçüm Noktası Tanımı (A) bölümünü), ilk defa ölçüm yapılacak cihaz sayısı hesabını, tekrar ölçüm yapılacak yerlerin belirlenme hesabını ve tüm teknik kalite ölçüm yerlerinin seçimini içeren teknik kalite ölçüm yılı başlangıcı raporunu ilgili yılın 30 Nisan tarihine kadar Kuruma sunar.

(3) Dağıtım şirketi, ilk defa ve tekrar yapılacak teknik kalite ölçümlerine ilişkin cihaz yerlerinin ve cihaz bilgilerinin CBS’de yıl bazlı olarak görüntülenebilmesini sağlar.

(4) Dağıtım şirketi, teknik kalite ölçüm sonuçlarını kaydettiği Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’ü, ölçüm yılının tamamlandığı ayı takip eden ayın sonuna kadar Kuruma bildirir.

(5) Dağıtım şirketi gerçekleştirilen teknik kalite ölçümlerinin sonuçlarına ilişkin ham ölçüm verilerine ve ölçüm raporlarına Kurum tarafından erişilebilmesini, kaydedilebilmesini ve sorgulamaların yapılabilmesini, Elektrik Piyasasında Dağıtım Lisansı Sahiplerinin Bilişim Sistemlerine Kurumun Uzaktan Erişiminin Sağlanmasına İlişkin Usul ve Esaslar’da belirtilen niteliklerde sağlamakla yükümlüdür. Dağıtım şirketi, EDVARS üzerinden;

a) Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’ü yıl ve ay filtreleme özelliğini içerecek şekilde, ölçüm dönemini takip eden ay sonuna kadar raporlamak,

b) Kullanıcı talepli teknik kalite ölçüm tablosunu (Tablo 5), yıl ve ay filtreleme özelliğini içerecek şekilde ölçüm dönemini takip eden ay sonuna kadar raporlamak,

c) İlk defa, tekrar ya da kullanıcı talepli yapılan tüm teknik kalite ölçümlerine ilişkin, haftalık ölçüm raporu ile haftalık ölçüm ham verilerini ait olduğu haftayı takip eden 3 (üç) hafta içerisinde, ay ve hafta filtreleme özelliğini içerecek şekilde teknik kalite ölçüm kodu bazlı raporlamak,

ile yükümlüdür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Kullanıcılara İlişkin Teknik Kalite

Kullanıcı talepli teknik kalite ölçümlerinin yapılması

MADDE 11 – (1) Teknik kalite sorunlarına ilişkin dağıtım şirketine başvuru yapan kullanıcılara, dağıtım şirketi tarafından başvuruya ilişkin değerlendirme ile birlikte; teknik kalite parametreleri ve sınır değerleri, teknik kalite ölçümü için başvuru hakkı, talebe konu teknik kalite problemine veya problemlerine dair A ve S sınıfı cihazların ölçüm aralığı, teknik

kalite ölçüm bedelinin karşılanması ve ölçüm sonuçlarına ilişkin dağıtım şirketinin düzeltici işlem yükümlülüklerini içeren cevap verilir.

(2) Kullanıcının teknik kalite ölçümü talep etmesi durumunda; ölçümde kullanılacak EN 61000-4-30 standardına uygun teknik kalite ölçümü yapabilen ve TS EN 50160:2011 standardına uygun raporlayabilen özelliklerde cihazı kullanıcının tedarik etmesi halinde talep tarihini takip eden 5 (beş) iş günü içerisinde, dağıtım şirketi tarafından tedarik edilen cihazın kullanılması halinde talep tarihini takip eden 10 (on) iş günü içerisinde, dağıtım şirketi teknik kalite ölçümüne başlar ve asgari 1 (bir) haftalık ölçüm yapar.

(3) Kullanıcı tarafından A sınıfı cihaz ile ölçüm yapılmasının talep edilmemesi ve kullanıcının şikâyetine konu teknik kalite parametresi için yeterli olması durumunda, teknik kalite ölçümleri S sınıfı cihazlar ile yapılır.

(4) Kullanıcı talepli teknik kalite ölçümlerinin sonucunda dağıtım şirketi; ölçüm sonuçlarının TS EN 50160:2011 standardında belirtilen teknik kalite parametreleri sınır değerlerine uygun olup olmadığını, haftalık ölçüm raporunu, ölçüm ham verisini ve sınır değerlerin aşıldığı ölçüm sonuçlarında teknik kalitenin sağlanması için yapılacak düzeltici işlem veya işlemleri kullanıcıya bildirilir.

(5) Kullanıcı, sunulan elektrik enerjisinin teknik kalitesinin kaydedilmesi amacıyla kayıt altına alınmak istenen teknik kalite parametreye uygun A sınıfı ya da S sınıfı teknik kalite ölçüm cihazını, dağıtım şirketinin teknik kontrolünde ve uygun göreceği biçimde, bağlantı noktasına veya faturalamaya esas ölçüm noktasına tesis etme hakkına sahiptir. Bu cihazın kayıtları, kullanıcının talebi üzerine dağıtım şirketi ile birlikte okunur. Teknik kalite ölçüm cihaz kayıtları teknik kalitenin belirlenmesinde ve dağıtım şirketinin teknik kalite yükümlülüklerinde dikkate alınır.

(6) Kullanıcının enerji ölçümünün TS EN 61000-4-30 standardına uygun teknik kalite ölçümü yapabilen ve TS EN 50160:2011 standardına uygun raporlama yapabilen akıllı sayaç ile yapılması durumunda, akıllı sayacın kayıtları kullanıcının talebi üzerine dağıtım şirketi ile birlikte okunur. Teknik kalite ölçüm cihaz kayıtları teknik kalitenin belirlenmesinde ve dağıtım şirketinin kullanıcıya olan kalite yükümlülüklerinde dikkate alınır.

(7) Bu madde kapsamında yapılan kullanıcı talepli teknik kalite ölçüm sonuçları, kullanıcının talebi üzerine dağıtım şirketi ile birlikte okunan akıllı sayaç ölçüm sonuçları ve kullanıcı tarafından tesis edilen teknik kalite ölçüm cihazlarının haftalık ölçüm sonuçları dağıtım şirketi tarafından Tablo 5’e kaydedilir.

Teknik kalite ölçümü bedeli

MADDE 12 - (1) Kullanıcının talebi üzerine yapılan teknik kalite ölçümlerinin bedeli, ölçüm sonucunun TS EN 50160:2011 standardına uygun olması durumunda kullanıcı tarafından karşılanır.

(2) Teknik kalite ölçüm cihazının kullanıcı tarafından sağlandığı ya da yapılan ölçüm sonuçlarının TS EN 50160:2011 standardında teknik kalite parametreleri için belirtilen sınır değerleri aşması ve teknik kalite parametrelerinin bozulmasına sebep olan tarafın başvuran kullanıcının olmaması durumlarında kullanıcıdan bedel talep edilemez.

(3) Teknik kalite ölçümü hizmet bedeli A sınıfı ve S sınıfı cihazlar için Kurul tarafından belirlenir.

(4) Dağıtım şirketi tarafından S sınıfı cihaz yerine, A sınıfı cihaz ile ölçüm yapılması durumunda S sınıfı ölçüm bedeli kullanılır.

Teknik kalitenin sağlanması

MADDE 13 - (1) Dağıtım şirketi sunduğu elektrik enerjisinin teknik kalitesine ilişkin olarak, teknik kalite parametrelerinin TS EN 50160:2011 standardında belirtilen sınır değerlere uygunluğunu sağlamak ile yükümlüdür.

(2) Kullanıcının talebi ile yapılan ölçüm sonucunda, teknik kalite parametreleri ölçüm sonuçlarının TS EN 50160:2011 standardında belirtilen sınır değerlere uygun olmadığının tespit edilmesi durumunda, ölçüm bitiş tarihinden itibaren dağıtım şirketi;

a) AG tesis seviyesinde gerçekleştirilecek işlemleri 3 (üç) ay içerisinde,

b) Dağıtım transformatörü değişikliklerini 6 (altı) ay içerisinde,

c) Yeni dağıtım transformatörü tesisi ve/veya OG seviyede gerekli işlemleri 12 (on iki) ay içerisinde,

gerçekleştirmekle ve teknik kaliteyi sağlamakla yükümlüdür.

(3) Teknik kalitenin sağlanması için bu maddede yer verilen düzeltici işlemlerin birlikte gerçekleştirilmesi gerektiği hallerde, düzeltici işleme esas süre ayrı ayrı değerlendirilmez ve gerekli en uzun işlem süresinde teknik kalite sağlanır.

(4) Dağıtım şirketi tarafından, düzeltici işlemlerin gerçekleştirilmesini müteakip teknik kalitenin sağlandığının doğrulanmasına yönelik, teknik kalite uygunsuzluğunun tespit edildiği noktada asgari 2 (iki) hafta teknik kalite ölçümü yapılır. Bu kapsamda yapılan teknik kalite ölçümünün süresi ikinci fıkrada yer verilen düzeltici işlem süresinden sayılmaz ve yapılan ölçüm Tablo 5’e kaydedilir.

Teknik kalitenin korunması

MADDE 14 - (1) Dağıtım sistemindeki teknik kalitenin korunması için reaktif enerji tüketim bedeli uygulanan kullanıcılar, akım ve gerilim harmonik bozulma parametreleri açısından IEEE Std 519-2014 standardında belirtilen sınır değerler ile uzun ve kısa süreli kırpışma parametreleri açısından TS EN 50160:2011 standardında belirtilen sınır değerlere uymalıdır.

(2) Akım ve gerilim harmonik bozulma ile uzun süreli kırpışma teknik kalite parametreleri için belirlenmiş sınır değerleri aşan kullanıcı, dağıtım şirketi tarafından gerekli teknik kalite ölçümleri ile tespit edilir. Dağıtım şirketi, teknik kaliteyi bozan unsurların giderilmesi için AG kullanıcılara 90 (doksan) gün ve OG kullanıcılara 180 (yüz seksen) gün süre tanıyarak bildirimde bulunur.

(3) Verilen sürenin sonunda, teknik kaliteyi bozan unsurları gidermeyen kullanıcıların faturasına, teknik kaliteyi bozan unsurları giderene kadar AG kullanıcılar için aylık 50 (elli) TL, OG kullanıcılar için aylık 100 TL ilave edilir. Bu uygulama AG kullanıcılar için 3 (üç) ayı, OG kullanıcılar için 6 (altı) ayı geçemez.

(4) Bu maddenin ikinci ve üçüncü fıkralarında yer verilen sürelerin sonunda, teknik kaliteyi bozan unsurları gidermeyen kullanıcıların bağlantısı kesilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM **Çeşitli ve Son Hükümler**

2021 yılına ilişkin uygulamalar

GEÇİCİ MADDE 1 - (1) 2021 yılında daha önceden ölçüm yapılan teknik kalite ölçümüne devam edilecek yerlerin belirlenmesinde, sadece OG seviyesinde tesis edilmiş cihazların ölçüm sonuçları dikkate alınır. AG seviyede tesis edilmiş noktalarda teknik kalite ölçümüne devam edilmez.

(2) Bu Usul ve Esasların yürürlüğe giriş tarihinden önce tesis edilmiş teknik kalite ölçüm cihazların, ölçüm sonuçlarının sunulması ve raporlanması bu Usul ve Esaslara göre yapılır.

Teknik kalite ölçüm hizmeti bedellerinin belirlenmesi

GEÇİCİ MADDE 2- (1) Dağıtım şirketleri maliyet unsurlarını dikkate alarak kullanıcılara sunulacak teknik kalite ölçüm hizmetine ilişkin bedelleri, AG ve OG seviyede kullanılacak A sınıfı ve S sınıfı cihazlar için tespit ederek, bu Usul ve Esasların yürürlük tarihinden itibaren 30 gün içerisinde Kuruma önerir. Teknik kalite ölçüm hizmetine ilişkin bedeller Kurul tarafından belirlenir.

Yürürlük

MADDE 15 - (1) Bu Usul ve Esaslar yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 16 - (1) Bu Usul ve Esaslarda yer alan hükümleri Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Başkanı yürütür.

TABLO 1 TEKNİK KALİTE ÖLÇÜM TABLOSU

Ölçüm Noktası Tanımı (A)							Ölçüm Periyodu Adedi	Sınır Değerlerin Aşıldığı Ölçüm/Hafta Sayısı (B)						Değerlendirme (C)		
S/N	Teknik Kalite Ölçüm Kodu	Ölçüm Noktası Tanımı ve Yeri	Fider tipi	Ölçüm Noktası ŞBM Kodu	Cihaz Tesis Tarihi	Ölçüm Yılı Sayısı		Etkin Gerilim Değeri (EGD)	Gerilim Dengesizliği (GD)	Gerilim Çökmesi (GÇ)	Toplam Harmonik Bozulma (THB)	Harmonik gerilimler (HBv)	Uzun süreli kırıpışma (P _{lt})	Kök Neden	Yapılacak Çalışma	İlave Hususlar

AÇIKLAMALAR

- 1- Teknik kalite ölçüm kodu, dağıtım şirketi tarafından her bir teknik kalite ölçümüne verilecek tekil koddur. Teknik kalite ölçümüne müteakip yıl veya yıllarda devam edilmesi durumunda aynı kodun kullanılmasına devam edilecektir.
- 2- Ölçüm noktası yeri, TM fideri, DM fideri ya da KÖK fideri ile cihazın tesis edildiği yere göre başı ya da sonu olarak belirtilecektir. (Örneğin TM fideri sonu, DM fideri başı vb.)
- 3- Fider tipi, fiderin yeraltı ve havai hat bölüm uzunlukları dikkate alınarak uzun olana göre belirtilecektir.
- 4- Ölçüm noktası ŞBM Kodu, cihazın bağlı olduğu yeri açıkça belirten ve CBS/ŞBM tekil kodu içerir.
- 5- Ölçüm yılı sayısı, ölçüm noktasında kaçınıcı yıla ilişkin ölçümün yapıldığının bilgisidir. (1, 2, 3 vb.)
- 6- Değerlendirme bölümüne yıllık teknik kalite raporunda yer verilecektir.
- 7- Teknik kalite uygunsuzluklarının kök nedeni ya da nedenleri belirtilecektir.
- 8- Teknik kalite probleminin/problemlerinin analizi sonucunda yapılması gereken düzeltici işlem açıklanacaktır. Yapılacak çalışmanın (bakım, şebeke yenileme/ iyileştirme) içeriğine ilişkin özet bilgiye yer verilecektir.
- 9- İlave hususlarda, dağıtım şirketinin ölçüme ve ölçüm sonuçlarına ilişkin ilave bilgi, öneri ve değerlendirmelerine yer verilebilir.

TABLO 2 GERİLİM ÇÖKMELERİ SINIFLANDIRMA TABLOSU

Teknik Kalite Ölçüm Kodu	Teknik Kalite Ölçüm Yılı	Artık Gerilim u (%)	Süre t (ms)				
			10<t≤200	200<t≤500	500<t≤1000	1000<t≤5000	5000<t≤60000
		90>u≥80	A1	A2	A3	A4	A5
		80>u≥70	B1	B2	B3	B4	B5
		70>u≥40	C1	C2	C3	C4	C5
		40>u≥5	D1	D2	D3	D4	D5
		5>u	X1	X2	X3	X4	X5
		90>u≥80	A1	A2	A3	A4	A5
		80>u≥70	B1	B2	B3	B4	B5
		70>u≥40	C1	C2	C3	C4	C5
		40>u≥5	D1	D2	D3	D4	D5
		5>u	X1	X2	X3	X4	X5

AÇIKLAMALAR

1- Her bir tek kalite ölçüm noktasında ölçüm yılı boyunca ölçülen gerilim çökmeleri, gerilim çökmesinin derinliğine ve süresine uygun olarak raporlanacaktır. (A1:X5 hücre kodları olup, sınıflandırılmış gerilim çökmesi sayıları bu hücrelere girilecektir.)

2 - Artık gerilim, gerilim çökmesi olayında, kaydedilen en küçük etkin gerilimin değeridir.

TABLO 3 TEKNİK KALİTE PERFORMANSI TABLOSU

Teknik Kalite Ölçüm Kodu	Ölçüm Yılında Sınır Değerlerin Aşıldığı Hafta/Değer							Önceki Ölçüm Yılında Sınır Değerlerin Aşıldığı Hafta/Değer						
	Ölçüm Periyodu Adedi	Etkin Gerilim Değeri (EGD)	Gerilim Dengesizliği (GD)	Gerilim Çökmesi (GÇ)	Toplam Harmonik Bozulma (THB)	Harmonik gerilimler (HB _v)	Uzun süreli kırpışma (P _{it})	Ölçüm Periyodu Adedi	Etkin Gerilim Değeri (EGD)	Gerilim Dengesizliği (GD)	Gerilim Çökmesi (GÇ)	Toplam Harmonik Bozulma (THB)	Harmonik gerilimler (HB _v)	Uzun süreli kırpışma (P _{it})

AÇIKLAMALAR

- 1- Tablo, Teknik Kalite Ölçüm Tablosunda yer verilen açıklamalar ve bilgilere uygun olarak doldurulacaktır.
- 2- Ölçüm periyodu adedi, ölçüm yılında gerçekleştirilen haftalık ölçümlerin toplam sayısıdır.

TABLO 4 TEKNİK KALİTE EŞİK DEĞER TABLOSU

	Teknik Kalite Ölçümüne Devam Edilmesine İlişkin Parametreler		
	Etkin Gerilim Değeri	Gerilim Dengesizliği	Gerilim Çökmesi
Tekrar Ölçüme İlişkin Eşik Değer	Toplam haftalık Ölçüm Sayısının % 20’si	Toplam haftalık Ölçüm Sayısının % 20’si	Toplam Haftalık Ölçüm Sayısı x 35 adet

AÇIKLAMALAR

- 1- Tekrar ölçüm yapılmasına ilişkin Tabloda yer alan herhangi bir teknik kalite parametresi için belirlenen tekrar ölçüme ilişkin eşik değerden daha fazla ölçüm sonucu uygunsuz olan noktalardaki teknik kalite ölçüm cihazları sökülmez ve müteakip ölçüm yılında ve/veya ölçüm yıllarında ölçüm yapılmaya devam edilir.
- 2- Haftalık toplam ölçüm sayısı, ölçüm yılında gerçekleştirilen haftalık ölçümlerin toplam sayısıdır.

TABLO 5 KULLANICI TALEPLİ TEKNİK KALİTE ÖLÇÜM TABLOSU

Teknik Kalite Ölçüm Kodu	Ölçüm Yapılan Kullanıcı Adı	Ölçüm Yapılan Kullanıcının Tesisat No	Talep Tarihi	Kullanıcı Bağlantı Seviyesi (kV)	Ölçüm Nedeni	Ölçümün Başlangıç Tarih ve Zamanı	Ölçümün Bitiş Tarih ve Zamanı	Cihazı Sınıfı	Uygunsuzluk Tespit Edilen Teknik Kalite Bileşenleri*	Yapılacak Düzeltici İşlem Seviyesi

* Alçak gerilim şebekesinde yapılan teknik kalite ölçümlerinde, TS EN 50160:2011/A1:2015 4.2.2.2 maddesi gereği etkin gerilim değeri 1'er dakikalık ölçüm ortalamalarına göre yapılır ve tüm ölçümler 4.2.2.1' e göre % ± 10 aralığında olmalıdır.

AÇIKLAMALAR

- 1- Teknik kalite ölçüm kodu, dağıtım şirketi tarafından her bir teknik kalite ölçümüne verilecek tekil koddur.
- 2- Ölçüm Yapılan Kullanıcının tesisat no ŞBM'de sorgulama yapılabilir kullanıcının tekil tesisat numarasıdır.
- 3- Talep tarihi, Kullanıcı tarafından teknik kalite ölçümü için dağıtım şirketine yapılan başvurunun tarihidir.
- 4- Ölçüm nedeni KT, DÖ, AS, TKC ya da seçeneklerinden biri; KT (kullanıcı talebi), düzeltici işlem sonrası dağıtım şirketi tarafından yapılan "DÖ" (doğrulama ölçümü), "AS" (Akıllı sayaç) ve "TKC" (Teknik Kalite Cihazı) olarak belirtilir.
- 3- Kullanıcı bağlantı seviyesi kV olarak tabloya girilecektir.
- 4- Ölçümün başlangıç ve bitiş zamanı; tarih ve saat olarak belirtilecektir.
- 5- Ölçüm sonucunda uygunsuzluk tespit edilen bileşen ya da bileşenlerin kodları; EGD:gerilim etkin değeri, GD:gerilim dengesizliği, GÇ:gerilim çökmesi, THB: toplam harmonik bozulma, Plt:uzun süreli kırpışma olarak belirtilecektir.
- 6- Teknik kalite problemin çözümüne yönelik yapılacak düzeltici işlemin seviyesi; AG tesis, Dağıtım Trafosu ya da OG tesis olarak belirtilecektir.