

# **Elosztói szabályzat**

## **Az elosztó hálózathoz való hozzáférés együttműködési szabályai**

6. sz. módosítás

Budapest, 2006. november



## **Előszó**

A MÁE, mint a magyar villamosenergia-elosztó vállalatok szövetsége, az elosztó hálózatok működtetésének, működésének szabályait (elosztói szabályzat) a hálózatüzemeltetők képviselőiből álló műszaki tagozat projektcsoportjában dolgozta ki, a diszkriminációmentes hálózati hozzáférés megteremtéséhez.

A következőkben rögzített szabályozás a külföldi liberalizált villamosenergia-piacok ez irányú tapasztalatait, a Magyar Energia Hivatal, a Gazdasági Minisztérium valamint a Magyar Villamosenergia-ipari Rendszerirányító által működtetett munkabizottságok eredményeit is felhasználva készült el.

Az elosztói szabályzat az elosztó hálózatok működtetésének fontos keretfeltételeit, az elosztó hálózati hozzáférés szabályainak minimum követelményeit rögzíti a jelenleg érvényes megállapodások, törvények és egyéb vonatkozó jogszabályok előírásainak, az üzemi, illetve kereskedelmi szabályzat figyelembe vételével, iránymutatást adva az egyes elosztó hálózat üzemeltetők számára, a belső vállalati sajtóságokat figyelembe vevő szabályzat elkészítéséhez.

A szabályzat teljes mértékben összhangban van a hatályos jogszabályokkal, szabvány előírásokkal, szabályzatokkal és irányelvekkel, anélkül, hogy azokat részletesen idézné.



## Tartalomjegyzék

<b>1.</b>	<b>CÉL</b> .....	<b>10</b>
<b>2.</b>	<b>TÁRGY</b> .....	<b>11</b>
<b>3.</b>	<b>HATÁLY</b> .....	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>MŰKÖDÉSI FELTÉTELEK</b> .....	<b>13</b>
4.1.	SZERVEZETI FELTÉTELEK .....	13
4.2.	TÁRGYI FELTÉTELEK (ENGEDÉLYES ÉS RENDSZERHASZNÁLÓ) .....	13
4.3.	SZEMÉLYI FELTÉTELEK.....	14
<b>5.</b>	<b>ELLÁTÁS JELLEMZŐI</b> .....	<b>15</b>
5.1.	ALAPELLÁTÁS.....	15
5.2.	TÖBBLETSZOLGÁLTATÁS .....	19
<b>6.</b>	<b>MINŐSÉG, MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS</b> .....	<b>20</b>
6.1.	ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK .....	20
6.2.	TERMÉKMINŐSÉG ÉS TERMÉKFELELŐSSÉG .....	20
6.3.	AZ ELOSZTÁS MINŐSÉGE.....	21
6.4.	MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS KÖVETELMÉNYEI .....	22
6.5.	ELŐÍRÁSOK A VILLAGOSENERGIA-TERMELÉS, -ELOSZTÁS MINŐSÉGI JELLEMZŐIRE .....	22
<b>7.</b>	<b>HOZZÁFÉRÉS A HÁLÓZATHOZ</b> .....	<b>24</b>
7.1.	ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK.....	24
7.2.	HÁLÓZATSZÁMÍTÁSOK.....	30
7.3.	KÜLÖNLEGES SZABÁLYOK .....	31
7.4.	HATÁRON KERESZTÜL TÖRTÉNŐ SZÁLLÍTÁS .....	32
7.5.	IDEGEN TULAJDONÚ HÁLÓZATOK HASZNÁLATA.....	43
7.6.	INFORMÁCIÓ A SZABAD KÖZCÉLÚ HÁLÓZATOKRÓL .....	45
7.7.	SZŰK KERESZTMETSZETEK.....	45
<b>8.</b>	<b>FOGYASZTÁSMÉRÉS ÉS ELSZÁMOLÁS</b> .....	<b>46</b>
8.1.	FOGYASZTÁSMÉRÉS.....	46
8.2.	A FOGYASZTÁSMÉRŐ BERENDEZÉSEK LEOLVASÁSA .....	49
8.3.	A MÉRÉSI ADATOK JELLEMZŐI .....	51
8.4.	ELSZÁMOLÁS .....	54
8.5.	A MÉRÉSI ÉS ELSZÁMOLÁSI ADATOK SZOLGÁLTATÁSA .....	59
<b>9.</b>	<b>A RENDSZERHASZNÁLÓK PIACRA LÉPÉSE ILL. KERESKEDŐ- VÁLTÁSA</b> .....	<b>64</b>
9.1.	ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK .....	64
9.2.	A KERESKEDŐ-VÁLTÁS AUTOMATIZÁLT KEZELÉSE .....	64
9.3.	TÖRZSADATOK KEZELÉSE .....	69

<b>10. TERHELÉSI PROFILOK ALKALMAZÁSA .....</b>	<b>71</b>
10.1. ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS .....	71
10.2. SZERZŐDÉSES KAPCSOLATOK .....	72
10.3. A FOGYASZTÓK PROFILHOZ VALÓ HOZZÁRENDELÉSE .....	73
10.4. A MÉRTÉKADÓ ÉVES FOGYASZTÁS MEGHATÁROZÁSA .....	74
<b>11. VILLAMOSMŰVEK ÜZEMELTETÉSE .....</b>	<b>77</b>
11.1. AZ ÜZEMELTETÉS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI .....	77
11.2. ÜZEMIRÁNYÍTÁS .....	78
11.3. ÜZEMBEHELYEZÉS .....	86
11.4. VÉDELEM, AUTOMATIKA .....	89
11.5. ÁLLAPOTELLENŐRZÉS.....	94
11.6. HÁLÓZATI IGÉNYBEVÉTELEK ELLENŐRZÉSE.....	95
11.7. HÁLÓZATI ÁLLAPOTFELMÉRÉSEK, DIAGNOSZTIKA.....	95
11.8. HÁLÓZATI BERENDEZÉSEK KEZELÉSE .....	95
11.9. TERVEZETT MUNKAVÉGZÉS A VILLAMOS HÁLÓZATON .....	97
11.10. ÜZEMZAVAR ELHÁRÍTÁS .....	100
11.11. HAVÁRIA TERVEK.....	102
11.12. ÜZEMBIZTONSÁGI TARTALÉKKÉPZÉS (ÜBT).....	103
11.13. MUNKATERÜLET ÁTADÁS – ÁTVÉTEL .....	103
11.14. FAM .....	104
11.15. KARBANTARTÁS.....	104
11.16. ÜZEMÁLLAPOT VÁLTOZTATÁSA .....	105
<b>12. HÁLÓZATFEJLESZTÉS .....</b>	<b>106</b>
12.1. ÁLTALÁNOS ALAPELVEK.....	106
12.2. A HÁLÓZATOK JELLEMZŐI .....	106
12.3. FEJLESZTÉSI IRÁNYELVEK .....	108
12.4. A HÁLÓZATOK MINŐSÍTÉSE .....	113
12.5. SZIGETELÉS KOORDINÁCIÓ .....	113
12.6. ÉRINTÉSVÉDELEM .....	114
<b>13. EGYÜTTMŰKÖDÉS.....</b>	<b>115</b>
13.1. ÜZEMVITELI MEGÁLLAPODÁS.....	115
13.2. ÜZEMI HIBÁK KIVIZSGÁLÁSA .....	116
13.3. HKV VEZÉRLÉS, JELÁTVITEL AZ ELOSZTÓ HÁLÓZATON.....	117
13.4. ELOSZTÓ HÁLÓZATI INFRASTRUKTURÁLIS RENDSZEREK .....	118
13.5. EGYÉB ADATSZOLGÁLTATÁS .....	122
<b>14. JOGALKALMAZÁS .....</b>	<b>124</b>
14.1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK .....	124
14.2. SZABÁLYZATI BIZOTTSÁG .....	124
14.3. SZABÁLYZAT MÓDOSÍTÁSI ELJÁRÁSA .....	126
14.4. VEGYES ÉS HATÁLYBA LÉPTETŐ RENDELKEZÉSEK .....	126
<b>15. TÁRGYMUTATÓ.....</b>	<b>127</b>



## **MELLÉKLETEK**

### **1. SZ. MELLÉKLET**

LEGFONTOSABB FOGALMAK MEGHATÁROZÁSA

### **2. SZ. MELLÉKLET**

KÖZCÉLÚ ELOSZTÓ HÁLÓZATRA TÖRTÉNŐ CSATLAKOZÁS

### **3. SZ. MELLÉKLET**

ELOSZTÓ HÁLÓZATI ÜZEMBIZTONSÁGI MUTATÓK

### **4. SZ. MELLÉKLET**

HÁLÓZATRA CSATLAKOZÁSI TÁJÉKOZTATÓ TARTALMI ELEMEI

### **5. SZ. MELLÉKLET**

ELSZÁMOLÁSI MÉRÉS KIALAKÍTÁS SZEMPONTJAI

### **6. SZ. MELLÉKLET**

KISERŐMŰVEK ELOSZTÓHÁLÓZATI CSATLAKOZÁSÁNAK MŰSZAKI FELTÉTELEI

### **7. SZ. MELLÉKLET**

**ELOSZTÓI ENGEDÉLYES TULAJDONÚ HÁLÓZATI ELEMEL HARMADIK FÉL ÁLTAL TÖRTÉNŐ LÉTESÍTÉSÉNEK, ÁTALAKÍTÁSÁNAK MŰSZAKI-GAZDASÁGI FELTÉTELEI**

### **8. SZ. MELLÉKLET**

AZ ÜZEMVITELI MEGÁLLAPODÁS TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

### **9. SZ. MELLÉKLET**

AZ ÜZEMBE HELYEZÉSI PROGRAM TARTALMI ELEMEI

### **10. SZ. MELLÉKLET**

AZ ÜZEMBE HELYEZÉSI TÁJÉKOZTATÓ TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

### **11. SZ. MELLÉKLET**

IRÁNYMUTATÁS

KÖZÉPFESZÜLTSGŰ HÁLÓZATOK FÖLDZÁRLATOS ÜZEMÉVEL KAPCSOLATBAN

### **12. SZ. MELLÉKLET**

IRÁNYMUTATÁS

A 120 kV-OS HÁLÓZATOK SÁNTAÜZEMÉVEL KAPCSOLATBAN

### **13. SZ. MELLÉKLET**

1. AZ ELOSZTÓ HÁLÓZATOKON VÉGZETT MUNKÁK

2. KAPCSOLÁSI, FESZÜLTSG-MENTESÍTÉSI ÉS FESZÜLTSG ALÁ HELYEZÉSI KÉRELEM ÉS UTASÍTÁS TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

### **14. SZ. MELLÉKLET**

120kV-OS FESZÜLTSGSZINTŰ VEZETÉKEK BESOROLÁSA

RENDSZERIRÁNYÍTÓ ÜZEMIRÁNYÍTÁSÚ, ELOSZTÓI ENGEDÉLYES TULAJDONÚ 120 kV-OS VEZETÉKEK ÜZEMIRÁNYÍTÁSI FELADATMEGOSZTÁSA

### **15. SZ. MELLÉKLET**

ÜZEMELTETÉSI TEVÉKENYSÉG SZEMÉLYI ÉS TÁRGYI FELTÉTELEI



**16. SZ. MELLÉKLET**

IDEGEN VÁLLALKOZÓKRA VONATKOZÓ KÖTELEZETTSÉGEK

**17. SZ. MELLÉKLET**

ELOSZTÓ HÁLÓZATI LÉTESÍTMÉNYEK DOKUMENTÁCIÓIRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

**18. SZ. MELLÉKLET**

ELOSZTÓ HÁLÓZATI TÁVFELÜGYELETI RENDSZEREK

**19. SZ. MELLÉKLET**

ELOSZTÓ HÁLÓZAT ÜZEMELTETÉS TÁVKÖZLÉSI RENDSZEREI

**20. SZ. MELLÉKLET**

A MÉRŐPONT AZONOSÍTÓ FELÉPÍTÉSE

**21. SZ. MELLÉKLET**

A KÉRDŐÍV TARTALMI ELEMEI A FOGYASZTÓK PROFILHOZ TÖRTÉNŐ HOZZÁRENDELÉSÉHEZ

**22. SZ. MELLÉKLET**

PROFILOZOTT FOGYASZTÓK ELSZÁMOLÁSI MENNYISÉGÉNEK EGY LEHETSÉGES MEGHATÁROZÁSA (PÉLDA)

**23. SZ. MELLÉKLET**

ELOSZTÓI ENGEDÉLYES ÉS KERESKEDŐ KÖZÖTTI SZERZŐDÉS

**24. SZ. MELLÉKLET**

AZ IDŐSOROS MÉRÉSI ADATOK KÜLDÉSÉNEK FORMÁTUMA

**25. SZ. MELLÉKLET**

STATISZTIKAI ELEMZÉssel KÉSZÍTETT FOGYASZTÓI TERHELÉSI PROFILOK

**26. SZ. MELLÉKLET**

A HATÁRMETSZÉKI SZABAD ÁTVITELI KAPACITÁSOK ALLOKÁLÁSÁNAK RÉSZLETES SZABÁLYAI

**27. SZ. MELLÉKLET**

A MENNYISÉGI ANALITIKÁK KÜLDÉSÉNEK FORMÁTUMA

**28. SZ. MELLÉKLET**

A SZÁMLAANALITIKÁK KÜLDÉSÉNEK FORMÁTUMA

**29. SZ. MELLÉKLET**

A TÖRZSADATOK KÜLDÉSÉNEK FORMÁTUMA

## **1. CÉL**

- 1.1.** Az elosztó hálózati hozzáférés és együttműködés biztosításához szükséges szabályok, főbb műszaki követelmények rögzítése, a kapcsolódó szabályzatok, műszaki előírások, ügyrendek kidolgozásának tartalmi követelményeinek meghatározása.
- 1.2.** A rendszerben alkalmazható eszközök, berendezések, technológiák, infrastrukturális eszközök alkalmazási feltételeihez szükséges minimum követelmények rögzítése, a rendszer előírás szerinti együttműködéséhez megkövetelt mértékben.
- 1.3.** A biztonságos villamosenergia-ellátáshoz szükséges főbb előírások, eljárások rögzítése, többek között a fogyasztók megfelelő színvonalú ellátása érdekében.
- 1.4.** Az együttműködéshez szükséges és a feleket megillető adatok és információk kölcsönös szolgáltatási körének és eljárásának rögzítése.
- 1.5.** Összhang kialakítása az üzemi és a kereskedelmi szabályzatokban foglaltakkal anélkül, hogy azokat részletesen idézné.

## **2. TÁRGY**

Az elosztó hálózathoz való hozzáférés és együttműködés biztosításához szükséges személyi, tárgyi, szervezeti és szervezési eljárások, technológiai minimum követelmények.

### **3. HATÁLY**

- 3.1.** Jelen elosztói szabályzat a VET és a végrehajtására vonatkozó rendeletek kapcsolódó előírásai, illetve az egyéb hatályos jogszabályokban előírtak alapján az engedélyesek és a közcélú elosztó hálózathoz csatlakozó rendszerhasználók együttműködésének feltételeit rögzíti.
- 3.2.** Az elosztói szabályzat vonatkozó előírásait az engedélyesek üzletszabályzataiban és szerződéseiben is be kell tartani.
- 3.3.** A szabályzat hatálya kiterjed a magyar villamosenergia-rendszer minden résztvevőjére, és Magyarország elosztó hálózataira.
- 3.4.** Jelen szabályzat a Magyar Energia Hivatal jóváhagyásával a határozat szerinti időpontban lép hatályba.
- 3.5.** Az elosztói engedélyesek az Elosztói Szabályzat és Mellékletei hatályos változatát – és módosítását a jóváhagyást követő 30 napon belül - kötelesek az internetes honlapjukon hozzáférhetővé tenni.

## 4. MŰKÖDÉSI FELTÉTELEK

Az elosztói engedélyeseknek rendelkezniük kell mindazon működési feltételekkel, amelyek biztosítják, hogy a villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvényben (VET), az ehhez kapcsolódó jogszabályokban valamint az engedélyükben leírt feladatokat a tőlük elvárható színvonalon, a legkisebb költség elvének betartásával, ellátási kötelezettségüknek megfelelően, folyamatosan el tudják látni.

### 4.1. *Szervezeti feltételek*

4.1.1. Az elosztói engedélyesek olyan szervezeti struktúrát kötelesek kialakítani, amelynek segítségével feladataikat az előírásoknak megfelelően el tudják végezni, különösen:

- a közcélú hálózatok üzemeltetését (üzemeltetés, üzemzavar-elhárítás, karbantartás);
- a közcélú hálózatok felújítását, valamint
- új közcélú hálózatok létesítését.

4.1.2. A feladatok ellátásához biztosítani kell az üzemeltetésükben lévő elosztó hálózatok folyamatos felügyeletét, üzemirányítását, és a fellépő üzemi hibák lehető leggyorsabban történő megszüntetéséhez megfelelő szolgálati rendet, illetve ügyeleti (készenléti) rendszert kell működtetniük.

4.1.3. Az elosztói engedélyesnek az üzemeltetésében lévő közcélú hálózatához csatlakozó vagy csatlakozni kívánó fogyasztókkal és erőművekkel (rendszerhasználókkal) való kapcsolattartásra ügyfélszolgálati rendszert kell működtetnie.

### 4.2. *Tárgyi feltételek (engedélyes és rendszerhasználó)*

4.2.1. Az elosztói engedélyesnek rendelkeznie kell a feladatai végrehajtásához szükséges tárgyi feltételekkel, így többek között:

- a közcélú elosztó hálózattal;
- az üzemeltetéshez szükséges üzemirányítási, telemechanikai eszközökkel;
- a fogyasztói szolgálathoz szükséges helyiségekkel és eszközökkel
- mérési eszközökkel és mérési rendszerrel;
- hírközlési eszközökkel;
- gépjárműparkkal;
- személyes munka- és védőeszközökkel;

- informatikai eszközökkel;
  - műszaki információs rendszerrel.
- 4.2.2. Az alkalmazandó egyéni védőeszközök és a munkahely biztonságát szolgáló egyéb eszközök körét az elosztói engedélyesek Munkavédelmi Szabályzata tartalmazza. Az elosztó hálózatra csatlakozó rendszerhasználóknak teljesíteniük kell az engedélyes valamint jogszabályok által — belső hálózatukra, villamos készülékeire, berendezéseikre - előírt feltételeket.

### **4.3. Személyi feltételek**

- 4.3.1. Az elosztói engedélyes üzemi személyzetének meg kell felelni a közcélú hálózat üzemeltetéséhez szükséges — a jogszabályokban és az engedélyesek belső utasításaiban meghatározott - feltételeknek. Így az üzemi személyzet tagjainak, amennyiben egy adott hálózatelemen vagy hálózatelemek meghatározott csoportján kívánnak beavatkozást végezni, rendelkezniük kell a szükséges
- szakképzettséggel és/vagy szakképesítéssel és/vagy kioktatottsággal,
  - egészségügyi és fizikai alkalmassággal,
  - helyismerettel és az
  - engedélyes által kiállított névre szóló érvényes megbízással.
- 4.3.2. A helyismeretet - az adott villamos berendezések megismerésén túl oktatással kell elmélyíteni, és vizsgával kell meggyőződni a munkavállalók ez irányú felkészültségéről. A helyismereti vizsgán megfelelt munkavállalók határozott időre szóló megbízást kapnak, amely leírja a megbízott működési területét, azaz a megbízás hatókörét (terület és berendezés tekintetében). A berendezések tekintetében a munkáltatók szakmai fokozatokat állapítanak meg.
- 4.3.3. Az elosztói engedélyes köteles nyilvántartást vezetni a kapcsolási utasítás adására és/vagy közvetítésre jogosultak, kapcsolásra jogosultak valamint az írásos megbízás kiadására és visszavonására jogosultakról és ezeket a nyilvántartásokat aktuális állapotban tartani.

## **5. ELLÁTÁS JELLEMZŐI**

### **5.1. Alapellátás**

#### **5.1.1. Általános értelmezés**

- 5.1.1.1. Az alapellátást az elosztói engedélyesek kötelesek biztosítani az általuk üzemeltetett elosztó hálózatra csatlakozó rendszerhasználóknak.
- 5.1.1.2. Az alapellátás minden rendszerhasználót megkülönböztetés nélkül megillet, aki rendelet szerinti hálózathasználati díjat fizet.
- 5.1.1.3. Az alapellátás az, amit a hatósági rendszerhasználati díj lefed, aminek költségeit költség-felülvizsgálat során figyelembe vettek.
- 5.1.1.4. Az alapellátás kiterjed:
- a csatlakozási ponton vételezett villamos energia minőségére,
  - hálózati csatlakozás kialakítására és a hálózati hozzáférés biztosítására,
  - a rendszerhasználókkal való kapcsolatra.
- 5.1.1.5. A részletes meghatározásokat, számszerűsített mutatókat (elosztóhálózat üzembiztonságának elvárt színvonalára és minimális minőségi követelményeire, garantált szolgáltatásra) a Magyar Energia Hivatal határozza meg és teszi közzé.

#### **5.1.2. Villamos energia főbb jellemzői**

##### **5.1.2.1. Villamos-energia minősége**

- 5.1.2.1.1. A villamos energia jellemzőit, mérhető minőségét a Termelők, a Rendszerirányító, a Hálózati engedélyesek és a Rendszerhasználók együttes tevékenysége határozza meg.
- 5.1.2.1.2. A villamos energia minőségi jellemzőit, a jellemzők névleges értékeit és megengedett túrésát hatályos magyar szabványok írják elő. A hálózati frekvencia és a feszültségek névleges értékét az MSZ 1, az egyéb határértékeket az MSZ EN 50160 szabvány tartalmazza:

*A villamos energia fizikai jellemzői a hálózat üzemállapótól, a mindenkori terhelési viszonyoktól függően térben és időben állandóan változnak. Ezért a fizikai jellemzők pillanatértékei nem adnak átfogó és jellemző képet azok*

*megfelelőségéről. Az MSZ EN 50160 szabvány ezért a fizikai jellemzőkre nem pillanatértéket ír elő, hanem az egyes jellemzők meghatározott — általában 10 perces — időtartamú átlagértékének hosszabb idejű — legalább egy hét — folyamatos regisztrálását és a regisztrált értékek statisztikai értékelését írja elő. A megfelelőséget a regisztrált adatok adott határértékek közötti előírt gyakoriságú előfordulása jelenti.*

#### 5.1.2.2. **Hálózati frekvencia**

5.1.2.2.1. A hálózati frekvencia az együttműködő villamosenergia-rendszer egészében azonos értékű. A hálózati frekvencia nagyságának megfelelőségéért a rendszerszolgáltatások keretében a Rendszerirányító felelős.

#### 5.1.2.3. **Hálózati feszültség**

5.1.2.3.1. Az átviteli hálózat és — ezen keresztül — a 120 kV-os hálózat betáplálási pontjai feszültségének alakulásáért az átviteli hálózat üzemét irányító Rendszerirányító felelős.

5.1.2.3.2. Az elosztó hálózat feszültségének megfelelőségét az elosztói engedélyes köteles biztosítani. Amennyiben a nem megfelelő feszültség kialakulásában az átviteli hálózat nem megfelelő feszültsége bizonyítható, a felelősséget a Rendszerirányítóra is ki kell terjeszteni.

5.1.2.3.3. Ha a feszültség viszonyok romlását az új rendszerhasználók hálózatra csatlakoztatási kötelezettsége eredményezi, az elosztói engedélyes köteles az előírásoknak megfelelően, minden rendelkezésre álló eszköz alkalmazásával elérni, hogy a feszültség a szabványi előírásoknak megfeleljen.

#### 5.1.2.4. **Vezetett zavarok**

5.1.2.4.1. A fogyasztói csatlakozáson a hozzá villamosan közeli ponton bekövetkező minden **terhelésváltozás** valamekkora **áram-**, ill. **feszültségváltozást**, azaz feszültségnövekedést vagy csökkenést idéz elő (Gyors feszültségváltozások, villogás (flicker), felharmonikusok, feszültség aszimmetria).

5.1.2.4.2. A szabvány (MSZ EN 50160) a csatlakozási ponton a feszültség felharmonikus tartalmára (THD<sub>U</sub>) tartalmaz határértéket, a csatlakozási pont feszültségétől függetlenül. A csatlakozás megfelelőségének vizsgálatánál az alábbi értékeket kell figyelembe venni:



Feszültség szint	THD <sub>U95%</sub> [%]
nagyfeszültség	3
középfeszültség	5
kisfeszültség	8

5.1.2.4.3. A vezetett zavarokat alapvetően a fogyasztói berendezések okozzák. A minél kisebb hálózati zavartatás érdekében megelőző intézkedéseket kell tenni. Amennyiben a hálózati intézkedések nem elegendők a zavartatás csökkentésére, a rendszerhasználó köteles az elosztói engedélyes előírásait a kölcsönösen elfogadott határidőn belül végrehajtani.

### 5.1.3. **Rendelkezésre állási mutatók**

5.1.3.1. A csatlakozási ponton előfordulhatnak feszültségletörések és feszültségkimaradások. A villamosenergia-ellátás megbízhatóságát alapvetően ezek az események határozzák meg.

5.1.3.2. A feszültségkimaradások következőképpen osztályozhatók:

- **előre tervezett**, az elosztó hálózaton tervezett munkák végrehajtása céljából, amelyről a rendszerhasználókat előzetesen tájékoztatták;
- **véletlenszerű**, amelyet külső eseményekkel, villamos szerkezetek hibájával kapcsolatos hibák okoznak, és amely lehet:
  - rövid idejű (3 percnél rövidebb), amelyet múltóhiba okoz;
  - hosszú idejű (3 percnél hosszabb), amelyet tartós hiba okoz;
- **más módon el nem végezhető kapcsolások.**

5.1.3.3. A rendszerhasználók kérésére az elosztói engedélyes köteles tájékoztatást adni a várható feszültségkimaradások számáról.

5.1.3.4. A legfontosabb mutatókra és elvárt értékekre vonatkozó előírásokat a Magyar Energia Hivatal határozata (3. sz. melléklet) tartalmazza.

*(A véletlenszerű feszültségkimaradások gyakorisága igen változó, ezért több éves átlagos előfordulásuk jobban jellemzi a hálózat megbízhatóságát. A tájékoztatóban ezért általában az utolsó 5 év átlagos gyakoriságát kell megadni.)*

#### 5.1.4. **Hálózati csatlakozás**

##### 5.1.4.1. **A hálózati csatlakozás kialakítása**

5.1.4.1.1. A vonatkozó rendelet szerinti csatlakozási díj megfizetésével minden rendszerhasználó jogosulttá válik egyirányú rendelkezésre állást biztosító hálózati csatlakozásra.

5.1.4.1.2. A csatlakozás módja különböző hálózatok esetén:

- szabadvezetékes kisfeszültségű hálózaton: „T” csatlakozás szabadvezetékekkel vagy kábellel,
- kábeles kisfeszültségű hálózaton: „T” csatlakozás vagy felfűzött
- szabadvezetékes közepfeszültségű hálózaton: „T” csatlakozás,
- közepfeszültségű kábelhálózaton: „felfűzött”, kihelyezett vagy „T” csatlakozás.

5.1.4.1.3. Elosztói engedélyes a csatlakozási módot a hálózatfejlesztési irányelvek figyelembe vételével határozza meg.

5.1.4.1.4. A csatlakozási pont értelmezésére vonatkozó részletes leírást a 2. sz. melléklet tartalmazza.

##### 5.1.4.2. **Csatlakozási pont kijelölése**

5.1.4.2.1. A legkedvezőbb csatlakozási pont és hálózati leágazó pont kijelölésében az elosztói engedélyes köteles a rendszerhasználóval együttműködni.

5.1.4.2.2. Erőművek és nagy teljesítményigényű fogyasztók hálózati csatlakozásakor a várható hálózati visszahatásokat figyelembe véve kell a csatlakozási pontot, a csatlakozás feszültség szintjét meghatározni. Általában egy rendszerhasználó sem okozhat a szabványban meghatározott határértékek 1/5-énél nagyobb visszahatást.

5.1.4.2.3. A hálózati visszahatás vizsgálatához a rendszerhasználó köteles az általa üzemeltetett berendezésekről a szükséges tájékoztatást megadni az elosztói engedélyes részére.

##### 5.1.4.3. **Visszahatások kezelése**

5.1.4.3.1. Ha a várható hálózati visszahatás az előírt mértéket meghaladó, akkor csatlakozási tervet kell készíteni, és az ellátás minőség romlásának megelőzésére intézkedéseket kell hozni.

5.1.4.3.2. Hálózati intézkedések

- A csatlakozási pont zárlati teljesítményének növelése
  - vezeték-megerősítés (keresztmetszet-növelés)
  - közvetlenül transzformátorra csatlakozás megfelelő keresztmetszetű célvezetékkel
  - transzformátor teljesítményének növelése
- a berendezés magasabb feszültségű hálózatra történő csatlakoztatása

5.1.4.3.3. Rendszerhasználó oldali intézkedések

- Indítási áram, terheléslökés csökkentése
- Meddőteljesítmény ingadozás csökkentése
- Felharmonikus áraminjektálás csökkentése
- Terhelés szimmetrizálása
- Flicker (villogás) kompenzálása
- HKV zárókör beépítése

5.1.4.3.4. Ha hálózati csatlakozással rendelkező rendszerhasználó az általa üzemeltetett berendezésekben olyan jelentős átalakítást hajt végre, amely a hálózati visszahatást kedvezőtlenül befolyásolhatja, köteles az elosztói engedélyest előzetesen tájékoztatni. A tájékoztatási kötelezettség részletes szabályait az elosztói engedélyesek Üzletszabályzata tartalmazza.

5.1.5. **Garantált szolgáltatások**

5.1.5.1. A lakossági fogyasztók részére nyújtandó Garantált Szolgáltatások körét, az érvényesítése és végrehajtása érdekében követendő eljárást és annak részletes szabályait a Magyar Energia Hivatal határozata tartalmazza.

**5.2. Többletszolgáltatás**

5.2.1. Amennyiben a rendszerhasználó elvárásai meghaladják az alapellátásban nyújtott kereteket, az elosztói engedélyesek üzletszabályzatában meghatározott feltételek mellett egyedi megállapodások köthetők a többletszolgáltatások igénybevételére.

## **6. MINŐSÉG, MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS**

### **6.1. Általános követelmények**

6.1.1. Az elosztói tevékenység minőségbiztosítása megkívánja, hogy a folyamatok egyedileg és egymás közötti kapcsolataikban is szabályozottak, ellenőrzöttek és teljes körűen dokumentáltak legyenek.

#### **6.1.2. Az elosztás minőségbiztosítása**

6.1.2.1. Az elosztói engedélyesnek rendszeres mérésekkel folyamatosan figyelemmel kell kísérnie a villamos energia minőségét.

6.1.2.2. A rendszer többi résztvevőjével együttműködve meg kell tenni a lehetséges és szükséges lépéseket azon hibák és zavarok kiküszöbölésére, amelyek káros hatással vannak a mások által termelt, átvitt, elosztott villamos energia minőségére.

6.1.2.3. A Fogyasztókkal kötött szerződésekben szükség esetén meg kell határozni a fogyasztói berendezések hálózati visszahatásának megengedett legnagyobb értékét, továbbá a visszahatás csökkentésére szolgáló műszaki megoldásokat.

### **6.2. Termékminőség és termékfelelősség**

6.2.1. A villamos energia, az 1993. évi X. törvény (a termékfelelősségről) 1.§.(1) bek.-e szerint: termék.

6.2.1.1. A villamos energia, mint termék akkor hibás, ha nem nyújtja azt a biztonságot, amely általában elvárható, figyelemmel a villamos energia rendeltetésére, ésszerű használatára, azzal kapcsolatos tájékoztatásra, a forgalomba hozatal időpontjára, a tudomány és a technika állására.

6.2.1.2. Hibás termékkel okozott kár: valakinek a halála, testi sérülése vagy egészségkárosodása folytán bekövetkezett vagyoni és nem vagyoni kár; a hibás termék (villamos energia) által más dologban okozott, tízezer forintnál nagyobb összegű kár, ha az a más dolog szokásos rendeltetése szerint magánhasználat vagy magánfogyasztás tárgya, és azt a károsult is rendszerint ilyen célra használta.

6.2.2. A termék műszaki jellemzőit, mérhető minőségét az Erőművek, az Üzemirányító(k), a Hálózati engedélyesek és a Rendszerhasználók együttes tevékenysége határozza meg.

- 6.2.2.1. A termék minőségi hibája által okozott kárért egyetemleges felelősséggel tartozik a Termelő, a Kereskedő, a Rendszerirányító, a Hálózati engedélyesek, a Közüzemi szolgáltató. A kártérítés a károkozók között közrehatásuk arányában megosztható.
- 6.2.2.2. Ha a közrehatás mértékében a kártérítésre kötelezettek nem tudnak megegyezni, annak megállapítására a jelen szabályzatban meghatározott, Üzemzavart Kivizsgáló Bizottsághoz lehet fordulni.
- 6.2.3. A károsult kártérítési igényét az Elosztói Engedélyesnél, közüzemi fogyasztó a Közüzemi Szolgáltatónál hároméves elévülési határidő alatt érvényesítheti.
- 6.2.3.1. A hibás termék (villamos energia) által okozott kárt, a termék (villamos energia) hibáját és a kettő közötti okozati összefüggést a károsult köteles bizonyítani. Az Elosztói engedélyes kérésre ellenőrzi és tájékoztatja a fogyasztót arról, hogy a kár keletkezésekor szolgáltatott villamos energia a rendelkezésre álló információk szerint alkalmas volt-e a kár okozására.

### **6.3. Az elosztás minősége**

- 6.3.1. A termék műszaki jellemzőit, mérhető minőségét az Erőművek, az Üzemirányító(k), a Hálózati engedélyesek és a Rendszerhasználók együttes tevékenysége határozza meg. A termék minőségéért együttes felelősséggel tartoznak.
- 6.3.2. A közcélú villamosművek együttműködési folyamataiban a minőség értelmezése túllép a termék műszaki jellemzőinek előírt teljesítésén. Minőségi célnak kell tekinteni a villamosenergia-elosztás legkisebb költségű folyamatos biztosítását.
- 6.3.3. Az ellátás minősége három alapvető tényezően múlik:
- 6.3.3.1. a rendszer minősége (amely összefügg az adott (igényelt) nagyságú teljesítmény adott (igénylő) helyen való folyamatos – korlátozásmentes- rendelkezésre állásával),
- 6.3.3.2. a feszültség minősége (amely tartalmazza a feszültség nagyságának, a hullámalakjának, a fázismennyiségek közötti szimmetriának tűrési határok között tartását),
- 6.3.3.3. a feszültség frekvenciája.
- 6.3.4. Az ellátás minőségének biztosítását megalapozza a megfelelő elosztó hálózati fejlesztés és kialakítás, valamint az elosztó hálózat üzemeltetése.

- 6.3.5. Ebből a szempontból lényeges az erőművi betáplálás és fogyasztói terhelés előzetes felmérése és ez alapján történő tervezéskor
- a hálózatok üzemállapota,
  - az automatizáltság szintje,
  - a kezelő- és üzemirányítási személyzet képzettsége, gyakorlata
  - a terhelési korlátok,
  - a relévédelmi és automatika rendszer és annak beállítása,
  - a karbantartások tervezése, optimalizálása
  - az adatok, dokumentációk naprakész állapota és
  - a különböző szimulációs modellek pontossága.

#### **6.4. Minőségbiztosítás követelményei**

- 6.4.1. Az elosztói engedélyes hálózatfejlesztésével, üzemvitelével kapcsolatos tevékenységeket a megvalósított minőségbiztosítási rendszer követelményei alapján kell végezni.
- 6.4.2. A cél, hogy az elosztási tevékenységben résztvevők, közreműködők és az elosztói engedélyes(ek) saját minőségirányítási és környezetközpontú irányítási rendszert alakítsanak ki, tartsanak fenn, azt folyamatosan fejlesszék.
- 6.4.3. Az alkalmazott minőségirányítási rendszert tanúsíttatni kell.
- 6.4.4. A kialakított minőségügyi rendszerek folyamatainak összessége nyújtson kielégítő szabályozást minden, az elosztói engedélyesi minőséget befolyásoló folyamatokra.
- 6.4.5. A minőségügyi rendszer helyezze előtérbe a megelőző és helyesbítő tevékenységeket, amelyekkel elkerülhetők a felmerülő hibák és nehézségek az elosztói engedélyesekhez, az erőművekhez és a fogyasztókhöz (villamos mű) kapcsolódó folyamatok kapcsán, különös tekintettel a környezet védelmére.

#### **6.5. Előírások a villamosenergia-termelés, -elosztás minőségi jellemzőire**

##### **6.5.1. Termelés**

Minden elosztó hálózatra csatlakozó termelő e tevékenységére vonatkozóan rendelkezzen megfelelő minőségbiztosítási rendszerrel. Kiserőműveknek nem kell tanúsítással rendelkezni.

6.5.2. **Villamosenergia-elosztás**

A villamos energia műszaki, minőségi kritériumai "A közcélú elosztó hálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői"-ről szóló MSZ EN 50160 szabvány, illetve MSZ 1 szabvány a Magyar Energia Hivatal elosztói engedélyesekre vonatkozó határozatai (üzembiztonság, elvárt minőség minimális követelményei, garantált szolgáltatások), valamint jelen szabályzat ellátási és hálózatfejlesztési fejezetei szerint határozhatók meg.

6.5.3. A minőség megítélését az energia átadási-átvételi (mérési) pontokon kell elvégezni, ezeket az engedélyesek és a rendszerhasználók egymás közötti szerződéseik tartalmazzák.

## 7. HOZZÁFÉRÉS A HÁLÓZATHOZ

A hálózathoz újonnan csatlakozni vagy meglévő csatlakozásukat módosítani kívánó rendszerhasználókra az alábbi előírások vonatkoznak.

### 7.1. *Általános feltételek*

A hálózati hozzáférés általános feltételrendszere a következő rendszerhasználókra vonatkozik:

- közüzemi fogyasztó, illetve azt képviselő közüzemi szolgáltató;
- feljogosított fogyasztó, illetve azt képviselő kereskedő;
- erőmű, kiserőmű;
- közvetlen vezeték tulajdonosa;
- önálló közvilágítási hálózat tulajdonosa;
- csatlakozó hálózati engedélyes;

#### 7.1.1. **Csatlakozás**

A rendszerhasználói igénybejelentés, az igénybejelentésre adott tájékoztatás, valamint a szerződéskötés eljárásrendjét, követelményrendszerét a VET végrehajtási rendeletének mellékletét képező VHSZ és VKSZ szabályozza. A villamos hálózatra csatlakozás pénzügyi és műszaki feltételeit a vonatkozó GKM rendelet határozza meg. A fenti folyamat eredménye a **hálózati csatlakozási szerződés**, amelynek teljesülése alkalmassá teszi mind az elosztó hálózatot, mind a rendszerhasználó villamos berendezéseit a hálózatra kapcsolásra, illetve elkészül az összekötő ill. csatlakozó berendezés.

#### 7.1.1.1. **Igénybejelentés, tájékoztatás**

7.1.1.1.1. A rendszerhasználó, vagy annak képviselője rendszerhasználatra irányuló igényét az elosztói engedélyes üzletszabályzatában meghatározott módon és tartalommal jelentheti be.

7.1.1.1.2. Az elosztói hálózati engedélyes az igénybejelentésre az üzletszabályzatában meghatározott tartalmú tájékoztatást ad. A főbb tartalmi elemeket jelen szabályzat 4. sz. melléklete tartalmazza.

7.1.1.1.3. A hálózati csatlakozási szerződés tartalmi elemeit részletesen az elosztói engedélyes üzletszabályzata tartalmazza.



7.1.1.1.4. A csatlakozási pont kijelölését az elosztói engedélyes a rendszerhasználóval együttműködve határozza meg, figyelembe véve a 2. sz. mellékletben szereplő ellátási módokat. A rendszerhasználók a hálózati csatlakozási szerződés megkötése előtt, illetve annak módosításakor eldönthetik, hogy fogyasztási helyükön hány (és milyen kapacitású) csatlakozási pont rendelkezésére állására tartanak igényt, azaz igényeiknek megfelelően hálózatbővítést is kérhetnek és le is mondhatnak meglévő csatlakozási pontokról.

#### 7.1.1.2. **Csatlakozási szerződés**

7.1.1.2.1. A **hálózati csatlakozási szerződés** a felek aláírásával jön létre. Ezen szerződés megléte az ellátás alapú kereskedelmi szerződés és a mérlegkör szerződés megkötésének előfeltétele. Az elosztói engedélyes üzletszabályzata valamint a felek megállapodása a szerződés hatálybalépésének napját az aláírás napjától eltérően is megállapíthatja.

7.1.1.2.2. Amennyiben a rendszerhasználó csatlakozási szerződésében szereplő csatlakozó berendezésen keresztül más rendszerhasználó is kapcsolódik, akkor a Hálózati Csatlakozási Szerződésnek tartalmazni kell a leválási terv szükségességét.

#### 7.1.1.3. **Műszaki-technikai feltételek**

7.1.1.3.1. Az elosztói engedélyes hálózatát e szabályzat hálózatfejlesztési előírásai szerint köteles kialakítani.

7.1.1.3.2. Fogyasztói vezetékhálózat, összekötő berendezés, csatlakozó berendezés létesítésére kifestültségű fogyasztói vezetékhálózat létesítésénél az MSZ 447 előírásait kell alkalmazni.

7.1.1.3.3. Közép- és nagyfeszültségű csatlakozás esetén a jelen szabályzat és az elosztói engedélyes előírásait is be kell tartani. Amennyiben a létesítéshez csatlakozási terv szükséges, azt az elosztói engedélyesnek jóvá kell hagynia. A berendezés átadás-átvétele és üzembehelyezése során jelen szabályzat előírásai szerint kell eljárni.

#### 7.1.1.4. **Hálózati csatlakozási szerződés megszegése és jogkövetkezményei**

7.1.1.4.1. A VHSZ iránymutatásai szerint az elosztói engedélyes üzletszabályzatában kell részletesen szabályozni.

7.1.1.5. **A hálózati csatlakozási szerződés felmondása**

7.1.1.5.1. Szerződésfelmondás a rendszerhasználó részéről

A hálózati csatlakozási szerződést a rendszerhasználó felmondhatja. Amennyiben a csatlakozást felmondó rendszerhasználó más rendszerhasználó hálózati hozzáférését korlátozza, akkor az elosztói engedéllyessel közösen leválási tervet kell készíteni.

7.1.1.6. **A szerződés megszüntetése**

7.1.1.6.1. A hálózati csatlakozási szerződést a felek közös megegyezéssel megszüntethetik.

7.1.2. **Rendszerhasználat**

7.1.2.1. A hálózati csatlakozási szerződés teljesülése után a VHSZ szerint hálózathasználati szerződést kell kötni, amelynek folyamánya a hálózatra kapcsolás. Közüzemi fogyasztók hálózathasználatának feltételeit a közüzemi szerződés tartalmazza.

7.1.2.2. A rendszerhasználó a hálózathasználati szerződés hatályba lépésével, az ott meghatározott feltételek szerint jogosult a rendszerhasználatra.

7.1.2.3. A hálózathasználati szerződés hatálybalépésének feltétele az érvényes és hatályos hálózati csatlakozási szerződés és az ellátás alapú kereskedelmi szerződés vagy mérlegkör szerződés.

7.1.2.4. A hálózathasználati szerződés megkötésére irányadó szabályokat, s a szerződés rendelkezéseit részletesen az elosztói engedélyes üzletszabályzata tartalmazza.

7.1.2.5. Az elosztói engedélyes a hálózathasználati szerződéshez üzemviteli megállapodás kötését is előírhatja. A rendszerhasználóval kötött üzemviteli megállapodást a hálózathasználati szerződés részeként kell kezelni.

7.1.2.6. **Hálózathasználati szerződés**

7.1.2.6.1. A hálózathasználati **szerződés** a felek aláírásával jön létre. A részletes szabályokat az elosztói engedélyes Üzletszabályzata tartalmazza.

7.1.2.7. **A hálózathasználati szerződés megszegése és jogkövetkezményei**

7.1.2.7.1. A hálózathasználati szerződés megszegésének jogkövetkezményeit az elosztói üzletszabályzat szabályozza.

7.1.2.8. **Szerződés nélküli rendszerhasználat**

7.1.2.8.1. A szerződés nélküli rendszerhasználat szabálytalan rendszerhasználatnak illetve szabálytalan vételezésnek minősül.

7.1.2.9. **A hálózathasználati szerződés felmondása**

7.1.2.9.1. Szerződésfelmondás a rendszerhasználó részéről

A hálózathasználati szerződést a rendszerhasználó a szerződésben rögzített felmondási idővel bármikor írásban felmondhatja. Az elosztói engedélyes a felmondási időtől eltekinthet.

7.1.2.9.2. Szerződésfelmondás az elosztói engedélyes részéről

A hálózathasználati szerződést az elosztói engedélyes az alábbi esetekben mondhatja fel:

- ha tudomást szerez arról, hogy a vele szerződéses viszonyban álló rendszerhasználó a csatlakozási ponton rendszerhasználói tevékenységét megszüntette,
- ha a rendszerhasználó fizetési kötelezettségének a szerződésben meghatározott ideig nem tesz eleget,
- ha a felfüggesztés nem vezetett eredményre
- ha a fogyasztó ellátás alapú kereskedelmi szerződése, vagy mérlegkör szerződése, vagy mérlegkör-tagsági szerződése megszűnik.

7.1.2.10. **A szerződés megszüntetése**

A hálózathasználati szerződést a felek közös megegyezéssel megszüntethetik.

7.1.3. **Korlátozás**

7.1.3.1. Az elosztói engedélyes a szükséges legkisebb rendszerhasználói körben és időtartamban az elosztást korlátozhatja, szüneteltetheti:

- az élet- és vagyonbiztonság veszélyeztetése esetén,
- a villamosművek üzemzavarai esetén,
- más módon el nem végezhető munkák és kapcsolások érdekében (amennyiben lehetőség van a nagyfogyasztókkal egyeztetni kell).

- 7.1.3.2. Az élet- és vagyonbiztonság veszélyeztetése esetén az elosztói engedélyes haladéktalanul, akár előzetes bejelentés, egyeztetés nélkül is megszünteti azon rendszerhasználók vételezési lehetőségét, amelyek a veszély által érintett hálózatszakaszon csatlakoznak a hálózatra. A vételezés korlátozásának időtartama nem haladhatja meg a veszély elhárításához minimálisan szükséges időtartamot. A veszélyhelyzet megletét, fennállásának időtartamát az elosztói engedélyesnek hitelt érdemlően dokumentálnia kell, s azt a rendszerhasználók kérésére be kell mutatnia.
- 7.1.3.3. Az elosztó hálózaton bekövetkező üzemzavar esetén azonnal, előzetes bejelentés nélkül korlátozható mind az üzemzavarral érintett rendszerhasználói kör, mind azon rendszerhasználók köre, amelyek az üzemzavar elhárításához szükséges hálózati elemeken csatlakoznak az elosztó hálózathoz. Az átviteli hálózat, erőművek üzemzavara esetén a rendszerhasználók korlátozása az Üzemi Szabályzat előírásai alapján, a rendszerirányító utasítása, illetve előzetes hozzájárulása alapján történik.
- 7.1.3.4. A villamosenergia-rendszer jelentős zavara és a villamosenergia-ellátási válsághelyzet esetén az elosztói engedélyesek és rendszerhasználók kötelesek a vonatkozó kormányrendelet előírásait betartani és az abban foglaltak szerint együttműködni. A korlátozásba bevonandó rendszerhasználói körre az elosztói engedélyes jogosult javaslatot tenni.
- 7.1.4. **Felfüggesztés**
- 7.1.4.1. A felfüggesztés a rendszerhasználó vételezési lehetőségének ideiglenes megszüntetése, a hálózathasználati szerződés változatlan fenntartása mellett.
- 7.1.4.2. Felfüggesztésre az elosztói engedélyes üzletszabályzatában meghatározott esetekben és eljárás szerint kerülhet sor, többek között:
- a villamosenergia-ellátást alapvetően veszélyeztető rendszerhasználói magatartások;
  - a villamos energia vételezésénél olyan terhelési, illetőleg feszültségviszonyokat vagy zavart idéz elő, amelynek következtében a villamosenergia-szolgáltatás megszakad;
  - a villamos energia folyamatos és biztonságos szolgáltatását, illetőleg más rendszerhasználó szerződészerű vételezését veszélyezteti, zavarja vagy akadályozza;

- a fogyasztói berendezések létesítésére, üzemeltetésére, a villamosmúvel való összekapcsolására vonatkozó előírásokat nem tartja be;
  - a fogyasztásmérő berendezés befolyásolásával vagy megkerülésével vételez;
  - a korlátozási rendelkezéseknek nem tesz eleget.
- 7.1.4.3. A szerződésszegés fent említett eseteiben az elosztói engedélyes a szerződésszegés feltárásakor –amennyiben az ok azonnal nem szüntethető meg- azonnal teljes egészében felfüggesztheti a rendszerhasználat biztosítását, egyúttal köteles felszólítani a rendszerhasználót a szerződésszegés haldéktalan megszüntetésére.
- 7.1.4.4. Közüzemi fogyasztó szerződésszegő magatartásáról az elosztói engedélyes és a közüzemi szolgáltató azonnali, kölcsönös tájékoztatási kötelezettséggel tartozik.
- 7.1.4.5. Ha a rendszerhasználó a rendszerhasználat biztosításának felfüggesztési okát megszüntette és erről az elosztói engedélyest közvetlenül vagy közvetve – közüzemi szolgáltatón, kereskedőn keresztül – írásban értesítette, a rendszerhasználat biztosítását az értesítés kézhezvételét követő munkanapon meg kell kezdeni a felfüggesztéssel kapcsolatban az elosztói engedélyesnél felmerült költségek (kiszállás, ki- és visszakapcsolás díja stb.) rendszerhasználó által történt kiegyenlítése után.
- 7.1.5. **Végleges kikapcsolás**
- 7.1.5.1. A rendszerhasználó vételezési lehetőségének megszüntetése a hálózathasználati szerződés egyidejű, azonnali felmondásával.
- 7.1.5.2. Az elosztói engedélyes –az üzletszabályzatában foglaltak szerinti feltételekkel és eljárással- a közüzemi szolgáltató, a kereskedő vagy az erőmű üzemeltetőjének kérésére a közüzemi fogyasztót a villamosenergia-szolgáltatásból kikapcsolhatja.
- 7.1.5.3. Amennyiben a feljogosított fogyasztó, illetve kereskedő fizetési kötelezettségének nem tesz eleget, úgy az elosztói engedélyes jogosult a szerződést felmondani és a nem fizető feljogosított fogyasztót, illetve a nem fizető kereskedő feljogosított fogyasztóit az elosztó hálózatról leválasztani.
- 7.1.5.4. Az elosztói engedélyes -az üzletszabályzata szerint- köteles értesítést küldeni a feljogosított fogyasztónak, illetve a kereskedőnek és érintett feljogosított fogyasztóinak arról, hogy

mely napra mondja fel a szerződést és választja le a feljogosított fogyasztókat az elosztó hálózatról.

- 7.1.5.5. Amennyiben az értesítésben megjelölt határnapig a feljogosított fogyasztó, illetve kereskedő fizetési kötelezettségének nem tesz eleget, a határnapon a feljogosított fogyasztó, illetve kereskedő szerződése megszűnik, az elosztó hálózatról az elosztói engedélyes leválasztja.

## **7.2. Hálózatszámítások**

- 7.2.1. Az Elosztói Engedélyes hálózatszámításokat végez:

- Új hálózat elemek, berendezések üzembe helyezését megelőzően.
- Tartós üzemen kívüli állapot utáni újbóli üzembe helyezés esetén a hálózati elem (távvezeték, transzformátor) üzembekerülését megelőzően.
- A rendszerirányító, vagy a Magyar Energia Hivatal kérésére.
- Fejlesztési tervek elkészítéséhez
- A határon keresztül történő szállítási szerződések teljesíthetőségére.
- A üzemfolytonossági rendszer automatikák beállítási értékeinek megállapításakor.
- Hálózatkapacitás kiértékelésekor.

- 7.2.2. A hálózatszámítási vizsgálat az alábbi szempontok figyelembe vételével történik:

- stabilitás
- túlterhelődés
- tárgyév megelőző év téli maximum-, nyári csúcsterhelésű-, illetve kis terhelésű időszakok,
- feszültség határérték túllépés,
- n-1 elv sérülése,
- erőművi teljesítmény kiszállítási probléma,
- fogyasztói (csomóponti) ellátási probléma,
- import-, export-, tranzit korlátozás szükségessége,
- a tárgyév normál üzemállapota,
- valamennyi normál üzem állapottól eltérő (kikapcsolással járó) kritikusnak ítélt üzemállapot.

- 7.2.3. Elosztói Engedélyes köteles a hálózatszámítás eredményeit reprodukálhatóan dokumentálni.

- 7.2.4. Az Elosztói Engedélyes feladat- és hatáskörén túlmutató és
- az ellátás biztonságát vagy az üzletszabályzatában előírt ellátási minőséget veszélyeztető, vagy

- a szabványokban megkövetelt határértéket túllépő esetekről

az elvégzett számítások eredményei alapján köteles tájékoztatni a Rendszerirányítót és a Magyar Energia Hivatalt.

### **7.3. Különleges szabályok**

A hálózati hozzáférés általános feltételrendszere melletti különleges szabályok a következő rendszerhasználókra vonatkoznak:

- erőművek;
- nem önálló közvilágítási hálózatról ellátott közvilágítási fogyasztók;
- közüzemi fogyasztóknak minősülő alfogyasztóval rendelkező fogyasztó.

#### **7.3.1. Csatlakozás**

##### **7.3.1.1. Az általános feltételeken túl**

- kiserőművek elosztó hálózatra történő csatlakozásakor a 6. sz. melléklet szerint kell eljárni,
- az Üzemi Szabályzat hatálya alá tartozik
  - (a) erőmű csatlakozása az átviteli hálózatra, az erőmű beépített teljesítményétől függetlenül,
  - (b) 120 kV-os (vagy afeletti) feszültségű hálózatra csatlakozó erőmű, ha tervezett beépített teljesítménye eléri az 5 MW-ot,
  - (c) az (a) és (b) pontba nem sorolható kiserőmű csatlakozása a mérésekre vonatkozó előírások tekintetében.
- az (a) pont szerinti esetekben a Csatlakozási tervet a Rendszerirányító, a (b) pont szerinti esetekben először az Elosztói Engedélyes, majd a Rendszerirányító jogosult elbírálni, illetve jóváhagyni,
- az Üzemi Szabályzatban nem szabályozott kérdésekben a jelen elosztói szabályzat előírásai érvényesek, és
- az alfogyasztóval rendelkező fogyasztó piacra lépése előtt biztosítani kell az elszámoláshoz szükséges feltételeket. A részletes szabályozást az elosztói üzletszabályzatnak kell tartalmaznia.

#### **7.3.2. Felfüggesztés**

7.3.2.1. Ha olyan gyanú merül fel, hogy az erőmű a biztonságos betáplálásra vonatkozó előírásokat nem tartja be, és az ezzel kapcsolatos ellenőrzést nem teszi lehetővé, illetve azt meggátolja, a hálózati engedélyes az erőműbe való bejutásig és a

biztonsági ellenőrzés lefolytatásáig a rendelkezésre állást a csatlakozási ponton kívüli beavatkozással felfüggesztheti. Ha a szabálytalan betáplálásra utaló körülmények kivizsgálása eredményeképpen az volt megállapítható, hogy szabálytalanság nem történt, a felmerült költségek az erőműre nem háríthatók át, továbbá az erőműnek okozott kárt meg kell téríteni.

#### **7.4. Határon keresztül történő szállítás**

##### **7.4.1. A szabályozás hatálya**

- 7.4.1.1. A villamos-energiának a Magyar Köztársaság államhatárait keresztező elosztó hálózati elemeken történő ki- és beszállításra vonatkozó általános szabályokat a törvényi előírásokon túlmenően, a kereskedelmi, az üzemi és jelen elosztói szabályzat szabályozza.
- 7.4.1.2. Az átviteli hálózat üzemét befolyásoló elosztó hálózati elemek (ÁHBE) tekintetében a határon keresztül történő szállításra vonatkozó előírásokat az üzemi és a kereskedelmi szabályzat tartalmazza.
- 7.4.1.3. Az átviteli hálózat üzemét nem befolyásoló elosztó hálózati elemek tekintetében a határon keresztül történő szállítás általános szabályait jelen szabályzat tartalmazza.
- 7.4.1.4. A vezetéken átáramló hatásos- és meddő villamos energia szabályozhatósága nélkül határon keresztül történő szállítás csak irány- vagy szigetüzemben valósítható meg.

##### **7.4.2. Hálózati csatlakozás**

- 7.4.2.1. Az államhatáron keresztül történő villamos energia be-, illetve kiszállítására létrehozott hálózati elem csatlakozásának kialakításakor az elosztó hálózati csatlakozás létrehozására vonatkozó részletes szabályokat kell alkalmazni.
- 7.4.2.2. A határkeresztező hálózati elemek elosztó hálózatra történő csatlakozás feltételeinek meghatározása - a hálózatszámítás követelményeit figyelembe véve - a területileg illetékes elosztói engedélyes feladata.
- 7.4.2.3. A csatlakozás feltételeit, beleértve a csatlakozási pont kijelölését is, úgy kell meghatározni, hogy a határkeresztezési kapcsolat nem korlátozhatja a meglévő rendszerhasználók csatlakozási szerződésben rögzített jogait.
- 7.4.2.4. A csatlakozási feltételek teljesülése esetén a csatlakozás nem tagadható meg.



- 7.4.2.5. Az elosztói engedélyes a 182/2002 (VIII. 23.) kormányrendelet és az Üzemi Szabályzat előírásait figyelembe véve rendszeresen számítja a hálózatszámítási követelmények alapján minden, illetékességi területét érintő határmetszékre az ott definiált átvihető kapacitás értékeket.
- 7.4.2.6. Az elosztói engedélyesnek a számítás eredményeit a Kereskedelmi Szabályzat szerint hozzáférhetővé kell tenni.
- 7.4.3. **Határmetszék szabad szállítási kapacitásainak számítása és publikálása**
- 7.4.3.1. A magyar villamosenergia-rendszer mint önálló szabályozási zóna és a szomszédos villamosenergia-rendszerek mint önálló szabályozási zónák között a nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetésekre vonatkozóan maximálisan megengedhető (DTTC), valamint a további kereskedelmi tevékenység folytatására szabadon felhasználható (DATC) teljesítménycser nagyság meghatározása érdekében a hálózat átviteli kapacitására jellemző mutatók értékeit időszakosan számítani és publikálni kell.
- 7.4.3.2. A nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetékek átviteli kapacitására jellemző mutatók a DATC és a DNTC
- Ha  $DATC > 0$ , akkor van szabad átviteli kapacitás,
  - Ha  $DATC = 0$  vagy  $DATC < 0$ , akkor nincs szabad átviteli kapacitás.
- 7.4.3.3. A nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetékek átviteli kapacitás-mutatóinak meghatározása és publikálása az érintett elosztói engedélyes felelőssége és kötelessége.
- 7.4.3.4. Az elosztói engedélyes a honlapján vagy az erre a célra kialakított információs rendszeren – a meghatározott időütemezés szerint – publikálja a nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetékek átviteli kapacitására jellemző, nemzetközi relációnkénti vagy vezetékenkénti mutatókat.
- 7.4.3.5. A nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetékek átviteli kapacitására jellemző, nemzetközi relációnkénti vagy vezetékenkénti mutatókat tájékoztató jellegűnek kell tekinteni, azok alapján az elosztói engedélyest anyagi felelősség nem terheli.
- 7.4.3.6. A DNTC, DATC átviteli kapacitás-mutatókhoz tartozó adatokat számítani és publikálni kell legalább az elosztói engedélyes által megadott és honlapján nyilvánosságra hozott aukciós eljárásrend időütemezése szerint, figyelembe véve a hálózattervezés és az Erőművi és hálózati üzemelőképzés, valamint a nemzetközi adatcsere keretében előálló erőművi és hálózati adatok rendelkezésre állásának időpontját.

**7.4.3.7. Hálózati modell**

- 7.4.3.7.1. A hálózat átviteli kapacitás-mutatóinak meghatározásához szükséges számításokat az elosztói engedélyes rendelkezésre álló legrészletesebb elosztóhálózati load-flow modellen kell elvégezni.
- 7.4.3.7.2. Operatív időszak első évére vonatkozó számításoknál (havi, heti) az adott időszakra tervezett Erőművi és hálózati rendelkezésre nem állásokat figyelembe kell venni.
- 7.4.3.7.3. Operatív időszak második és harmadik évére vonatkozó számításoknál a villamosenergia-rendszer normál kapcsolási állapotát kell figyelembe venni, az adott időszakban üzembe kerülő új, illetve megszűnő hálózati elemek, berendezések, készülékek és Erőművek, Erőművi blokkok figyelembevételével.
- 7.4.3.7.4. Tervezési időszakra vonatkozó számításoknál a villamosenergia-rendszer normál kapcsolási állapotát, az adott időszakokra tervezett új, illetve megszűnő hálózati elemek, berendezések, készülékek és Erőművek, Erőművi blokkok figyelembevételével.

**7.4.3.8. Adathiány, adathiba**

- 7.4.3.8.1. Mindazon esetekben amikor a hálózati modell adataiban hiba, hiányosság tapasztalható -azon rendszer(ek)re vonatkozóan, amelyben az adathiányosság van- a számításokhoz legutoljára használt hibamentes adatokat kell használni és aktualizálni kell a vizsgálat időpontjára vonatkozóan.

**7.4.3.9. A számítás feltételrendszere**

- 7.4.3.9.1. Az elosztói átviteli kapacitás-mutatókat metszékenként vagy vezetékenként, relációnként külön-külön kell meghatározni.
- 7.4.3.9.2. A számításokat metszékenként vagy vezetékenként, relációnként mindig egy, az adott időszakra meghatározott alapesetből kiindulva kell elvégezni.
- 7.4.3.9.3. A számítások során az alapeset a vizsgált időszakra, a meghatározott időpontokra legjobb becsléssel várható rendszerállapotot kell, hogy tükrözze.
- 7.4.3.9.4. A számítások során a kapacitás-mutatók nagyságának befolyásolása az alapeset kiinduló adatainak módosításával (betáplálások, fogyasztások átrendezése, hálózati kapcsolási állapot megváltoztatása) nem megengedett.

**7.4.3.10. A számítás menete**

7.4.3.10.1. A számítást az érintett szomszédos elosztói engedélyesek külön-külön végzik a saját elosztóhálózatukra vonatkozóan az alábbiak szerint:

7.4.3.10.2. A hálózat átviteli kapacitásának számítása load-flow vizsgálattal történik.

7.4.3.10.3. Az n-1 ellátás biztonsági elv teljesülésének vizsgálata során a 120 kV-os és afölötti feszültségű hálózat (belső hálózati elemek) egyszeres kiesésének hatását kell vizsgálni.

7.4.3.10.4. Az elosztói szabadon felhasználható teljesítménycsere nagysága nem tartalmazza azt az (n-1) állapotot, amikor a határkeresztező vezeték(ek) van(nak) kikapcsolva.

7.4.3.10.5. A belső hálózati elemek és a nem ÁHBE határkeresztező elosztóhálózati elemek túlterhelődésének és a feszültség határértékek vizsgálatát el kell végezni.

7.4.3.10.6. A nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetéseken maximálisan megengedhető, valamint a további kereskedelmi tevékenység folytatására szabadon felhasználható teljesítménycsere nagysága relációnként, metszékenként vagy vezetékenként külön-külön kerül meghatározásra az alábbiak szerint:

- Magyar import irányú hálózati kapacitás-mutatók számítása során a határkeresztező vezeték exportáló oldali végén való betáplálás kerül leképezésre.
- Magyar export irányú hálózati kapacitás-mutatók számítása során a határkeresztező vezeték importáló oldali végén való fogyasztás kerül leképezésre.
- A számítás során csak a szomszédos rendszer vezetékvégi betáplálását/fogyasztását kell módosítani, míg a magyar rendszer Erőművi betáplálásának csökkentését vagy növelését az Erőművek vagy az Erőművi gépek megadott névleges teljesítőképessége arányában kell leképezni.

7.4.3.10.7. A DTRM nagysága, tekintettel a határkeresztező vezetékek szabályozhatóságára

- tervezési időszakban a DTTC 20 %-a,
- operatív időszakban a DTTC 20 %-a (ettől való eltérés esetén értéke publikálásra kerül).

7.4.4. **Hálózati átviteli keresztmetszetek, metszékek kezelése**

7.4.4.1. **Határmetszékek átviteli kapacitásának kezelése**

7.4.4.1.1. A 182/2002. (VIII.23.) Korm. rendelet állapítja meg a villamos energiának a Magyar Köztársaság államhatárait keresztező nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetéseken keresztül történő ki- és beszállítására (forgalmazására), valamint a határt keresztező hálózati elemek átviteli kapacitásának szűkössége esetén a rendelkezésre álló hálózati kapacitás elosztásának módjára vonatkozó általános szabályokat.

7.4.4.1.2. A nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetésekre vonatkozó kapacitásaukció időpontjait és az előírt határidőket az elosztói engedélyes előre meghirdeti honlapján.

7.4.4.1.3. Az elosztói engedélyes és a rendszerirányító között létrejött megállapodás alapján, adott határkeresztezésre vonatkozóan a rendszerirányító által működtetett Aukciós Iroda is lebonyolíthatja az aukciós eljárást.

7.4.4.2. **Határmetszékek átviteli kapacitás előrejelzéseinek publikálása**

7.4.4.2.1. Az elosztói engedélyes nyilvánosságra hozza a határmetszékek teljes és rendelkezésre álló átviteli kapacitásaira (DTTC, DATC) vonatkozó előrejelzéseit a nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetékek vonatkozásában.

7.4.4.2.2. Külön kérésre az elosztói engedélyes az érdeklődő piaci szereplő rendelkezésére bocsátja a határmetszékek átviteli megbízhatósági tartalékaira (DTRM) vonatkozó előrejelzéseit, valamint a határmetszékeken előzetesen lekötött kapacitások értékeit (DAAC) a nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetékek vonatkozásában.

7.4.4.2.3. Az előzetesen meghirdetett, nem ÁHBE határkeresztező elosztóvezetékek teljes és rendelkezésre álló átviteli kapacitásának csökkenését az elosztói engedélyesnek indokolnia kell.

7.4.4.3. **Határmetszékek átviteli kapacitásának allokálása**

7.4.4.3.1. Az elosztói engedélyes a határmetszékek átviteli kapacitásának allokálására az aukció módszerét alkalmazza.

- Az elosztói engedélyes a kapacitásaukciókat éves, havi, heti és napi időszakokra szervezheti.
- Az elosztói engedélyes hét nappal az éves, öt nappal a havi, és három nappal a heti kapacitásaukció előtt nyilvánosságra hozza az adott határmetszékeken adott

szállítási irányra adott aukció során leköthető átviteli kapacitásokat.

- A kapacitásaukció során a piaci szereplők ajánlatot tesznek az adott időszakban rendelkezésre álló kapacitás igénybevételére.
- A kapacitásaukciókat azok időhorizontjától függetlenül azonos, a jelen szabályzatban rögzített eljárás alapján szervezi az elosztói engedélyes.

7.4.4.3.2. Üzemzavari állapot esetében az elosztói engedélyes soron kívüli aukció megszervezése nélkül értékesítheti az érintett határmetszék rendelkezésre álló átviteli kapacitását (DATC-it). Az ilyen aukció nélküli értékesítések időhorizontja csak a következő soros aukción meghirdetett kapacitáshozzáférések kezdeti időpontjáig terjedhet.

7.4.4.3.3. A határmetszéki kapacitások részletes allokációs szabályait a 26. sz. melléklet tartalmazza.

#### 7.4.4.4. **A kapacitásaukció résztvevői**

7.4.4.4.1. A kapacitásaukción csak azok a piaci szereplők tehetnek ajánlatot, akik rendelkeznek a villamos energia határon keresztül történő szállítására vonatkozó tevékenységi engedéllyel, és mérlegkör-felelősi szerződéssel, vagy mérlegkör tagsággal.

#### 7.4.4.5. **A kapacitásaukció folyamata**

7.4.4.5.1. A kapacitásaukciót az elosztói engedélyes Aukciós Irodája bonyolítja le.

7.4.4.5.2. A kapacitásokra igényt tartó piaci szereplők ajánlatokat tesznek az adott időszakra, adott határmetszékre vagy vezetékekre és adott szállítási irányra (export-import) meghirdetett átviteli kapacitásra. A szállítási irány mindig a magyar villamosenergia-rendszer szempontjából értelmezett.

7.4.4.5.3. A meghirdetett kapacitásaukciók mindegyikén az ajánlatot az ajánlati ív elektronikus vagy nyomtatott formájú kitöltésével, cégszerű aláírásával és az Aukciós Irodához történő eljuttatásával lehet tenni.

7.4.4.5.4. Az ajánlatokat ajánlott levélben vagy faxon lehet eljuttatni az Aukciós Iroda részére.

7.4.4.5.5. A beérkezett ajánlatokat az Aukciós Iroda iktatókönyvben rögzíti. Az Aukciós Iroda azt az ajánlatot tekinti beérkezettnek, amelyet az általa alkalmazott iratérkeztető lenyomatával ellátott. Az iratérkeztető lenyomata azt a dátumot tartalmazza, amikor az ajánlattevő ajánlata beérkezett.

- 7.4.4.5.6. Hiányosan, vagy hibásan benyújtott ajánlatokat, valamint a megadott időpontoknál később érkező ajánlatokat az Aukciós Iroda nem fogadja el, azok az aukción nem vesznek részt.
- 7.4.4.5.7. Egy ajánlati ív egy aukcióra vonatkozik, tehát ha egy ajánlattevő több aukción kíván részt venni, akkor minden egyes aukcióra külön ajánlati ívet kell kitöltenie.
- 7.4.4.5.8. Egy aukcióra több ajánlat is beadható (ajánlati blokk), de azok külön ajánlatnak minősülnek.
- 7.4.4.5.9. Az ajánlati blokkonként megadható mennyiség 5 MW, vagy annak egész számú többszöröse, de nem lehet több 20 MW-nál. Ettől eltérő ajánlati mennyiség esetén az ajánlatot az Aukciós Iroda érvénytelennek tekinti.
- 7.4.4.5.10. Az Aukciós Iroda érvénytelennek tekinti azon ajánlati blokkokat, amelyek mennyisége meghaladja az adott határmetszékre és irányra meghirdetett DATC nagyságát.
- 7.4.4.5.11. Az ajánlatban megadott ajánlati ár (Ft/MW) az ajánlattevő által megpályázott teljes időszakra fizetendő MW-onkénti díjat jelenti. Az ajánlati ár ajánlati blokkonként eltérő kell legyen. Az ajánlati árat egész Ft-ban kell megadni. Ettől eltérő ajánlati ár esetén az ajánlatot az Aukciós Iroda érvénytelennek tekinti.
- 7.4.4.5.12. Az ajánlattevő köteles megjelölni az ajánlati íven az ajánlat típusát. Az ajánlat típusa export/import lehet. Export/import esetében az aukciótól függ melyik irány értelmezett.
- 7.4.4.5.13. Az ajánlat tartalmazza:
- az aukció azonosítóját;
  - az igényelt mennyiséget (MW);
  - a kapacitásegységenként felajánlott árat (Ft/MW);
  - az ajánlat típusát.
- 7.4.4.5.14. Azok a piaci szereplők, akik villamos energiát kívánnak tranzitálni az elosztói hálózaton, a tranzitigényüket egy import és egy export ajánlatra bontva kötelesek bejelenteni.
- 7.4.4.6. **A kapacitásaukció allokációs eljárása**
- 7.4.4.6.1. Az ajánlatok beadási határidejének lejárta után Aukciós Iroda az ajánlati ár alapján csökkenő sorrendbe állítja az adott időszakra adott határmetszékre és adott szállítási irányra vonatkozó ajánlatokat.
- 7.4.4.6.2. A sorrendbe állított ajánlatok közül az Aukciós Iroda azokat fogadja el automatikusan, amelyek igényelt kapacitásmentességei a rendelkezésre álló átviteli kapacitást (DATC) figyelembe véve teljesülnek.

- 7.4.4.6.3. Ha az ajánlatokban megadott összes kapacitás mennyiségi igény kevesebb, mint az aukción meghirdetett DATC mértéke, akkor mindegyik ajánlattevő megkapja az ajánlata szerinti igényelt mennyiségre a kapacitáshasználati jogot és az aukciós díj nulla forint.
- 7.4.4.6.4. Ha az ajánlatokban megadott összes kapacitás mennyiségi igénye több mint a meghirdetett DATC mértéke, akkor az Aukciós Iroda az egy ajánlatban igényelt ajánlati blokkokat a DATC legfeljebb 50%-a erejéig veszi figyelembe, azaz az egy ajánlattevő által megszerezhető maximális kapacitás a DATC legfeljebb 50 %-a. Az Aukciós Iroda az egy ajánlattevő által megszerezhető maximális kapacitást az ajánlattevő ajánlati árainak csökkenő sorozata alapján határozza meg. Az Aukciós Iroda ezen csökkenő sorozatból a sorozat végéről indulva az ajánlati blokkokat egyenként kizárja mindaddig, amíg a megmaradó ajánlati blokkok összes mennyiségi igénye a DATC 50 %-ára vagy az alá nem csökken. Ajánlati blokkot kizárólag teljes egészében hagy figyelmen kívül az Aukciós Iroda.
- 7.4.4.6.5. A sorrendbe állított ajánlatok közül a sorban azt az utolsó ajánlatot és az azt megelőző összes ajánlatot fogadja el az Aukciós Iroda, amelyre teljesül, hogy a felajánlott kapacitás (DATC) nagyobb vagy egyenlő az elfogadott ajánlatokban szereplő ajánlati mennyiségek összegével. Ez esetben az összes elfogadott ajánlat a legolcsóbb elfogadott ajánlatban szereplő árat (aukciós díj), mint elszámoló árat fizeti meg az igényelt és elfogadott határmetszéki kapacitás használati jogért.
- 7.4.4.6.6. Ha az ajánlatok között vannak olyanok, amelyek ajánlati ára megegyezik, és a fennmaradó szabad átviteli kapacitás kisebb, mint az ezen ajánlatokban igényelt mennyiségek összege, akkor ezeket az ajánlatokat az Aukciós Iroda nem teljesíthetőnek minősíti. Az ajánlatok részteljesítése az Aukciós Iroda részéről nem megengedett.
- 7.4.4.6.7. Az aukció során megszerzett átviteli kapacitáshoz tartozó aukciós díj megfizetése az ajánlattevőt nem mentesíti a villamosenergia-ellátásban alkalmazott általános rendszerhasználati díjak megállapításáról szóló 57/2002. (XII.29.) GKM rendelet alapján fizetendő díj megfizetése alól.
- 7.4.4.6.8. Azon ajánlattevők, melyek ajánlatát az elosztói enedélyes elfogadta, kötelesek a kapacitás aukciót követően, de a kapacitás használati jogra vonatkozó fizikai szállítás időpontja előtt határkeresztező kapacitás használati szerződést kötni az elosztói engedéllyessel.

**7.4.4.7. Eredményhirdetés, tájékoztatás**

7.4.4.7.1. Az aukciós díj meghatározása után az Aukciós Iroda a következő adatokat szolgáltatja az egyes ajánlattevőknek:

- aukció kódja;
- a megszerzett határmetszéki kapacitás használati jog időintervalluma;
- az ajánlattevő által lekötött átviteli kapacitás nagyságát MW-ban;
- az aukciós díjat (Ft/MW);
- fizetendő összeget határmetszékenként és irányonként, illetve összesen (Ft).

7.4.4.7.2. Az Aukciós Iroda az aukción kialakult elszámoló árat az eredményhirdetés napján nyilvánosságra hozza.

7.4.4.7.3. Az Aukciós Iroda a következő adatokat szolgáltatja a Rendszerirányítónak ajánlattevőnként:

- aukció kódja;
- a megszerzett határmetszéki kapacitás használati jog időintervalluma;
- az ajánlattevő által lekötött átviteli kapacitás nagyságát MW-ban.

**7.4.4.8. Aukción megszerzett átviteli kapacitás használati jog korlátozása**

7.4.4.8.1. Mivel a rendelkezésre álló átviteli kapacitás (DATC) előrejelzések a fizikai szállítás időpontjának közeledtével lefelé módosulhatnak az aukción megvásárolt átviteli kapacitás használati jog nem garantált.

7.4.4.8.2. Amennyiben a rendelkezésre álló átviteli kapacitás (DATC) lefelé módosul, az elosztói engedélyes megtagadhatja vagy korlátozhatja – de kizárólag csak a rendszerbiztonság fenntartásának érdekében - piaci szereplőknek a külkereskedelmi szerződéseik alapján megszerzett átviteli kapacitás használati jogát.

7.4.4.8.3. Az elosztói engedélyes –a rendszer biztonságának fenntartása érdekében– megtagadhatja a határmetszékeken a hozzáférést.

7.4.4.8.4. Megszerzett átviteli kapacitás használati jog korlátozásának elvei

- Az elosztói engedélyes a rendelkezésre álló átviteli kapacitás (DATC) csökkenése esetén először a rövidtávra megszerzett átviteli kapacitás használati jogokat tagadja meg / korlátozza időtáv (egy napra, egy hétre, egy hónapra szóló kapacitás használati jog) szerint.



- Az azonos időtávra szóló átviteli kapacitás használati jogok közül az elosztói engedélyes először a kisebb ajánlati árú átviteli kapacitás használati jogokat tagadja meg / korlátozza.
- Az egy időtávra szóló és azonos ajánlati árú átviteli kapacitás használati jogok közül az elosztói engedélyes először a legkésőbbi időpontban beadott ajánlat alapján megítélt átviteli kapacitás használati jogokat tagadja meg / korlátozza.
- Az átviteli használati jog megtagadását / korlátozását az elosztói engedélyes köteles indokolni, és az érintett külön kérésére köteles a megtagadást / korlátozást alátámasztó hálózatszámítás eredményeihez hozzáférést biztosítani.
- Az átviteli kapacitás használati jogának fentiek szerint jogszerű megtagadása vagy korlátozása esetén az elosztói engedélyes a kártérítési felelősség alól mentesül.

#### 7.4.4.9. **Megszerzett határkeresztezési használati jog felhasználása**

7.4.4.9.1. A menetrend bejelentés során az elosztói engedélyes csak azokat a nemzetközi menetrendeket engedélyezi, amelyekhez kapcsolódik átviteli kapacitás használati jog is.

#### 7.4.4.10. **Megszerzett határmetszéki átviteli kapacitás jog engedményezése**

7.4.4.10.1. A piaci szereplő a korábbi éves és havi aukció során megszerzett határkeresztező kapacitás használati jogát engedményezheti. Engedményezni az éves és havi határkeresztező kapacitás használati jog teljes kapacitását vagy egy részét lehet. Az engedményezés a kapacitás jog teljes időszakára vagy adott naptári hétre vonatkozhat.

7.4.4.10.2. A korábbi allokáción megszerzett határkeresztező kapacitás használati jog jogosultja jogát harmadik fél részére engedményezheti a 26. sz. mellékletben meghatározott módon és feltételekkel. Amennyiben a határkeresztező kapacitás használati jog engedményezését a jog tulajdonosa a vonatkozó előírásoktól eltérő módon hajtja végre, az elosztói engedélyes az engedményezést érvénytelennek tekinti.

7.4.4.10.3. A határkeresztező kapacitás használati jog eredeti tulajdonosa tartozik felelősséget vállalni a joggal kapcsolatos mindennemű következményért, valamint köteles a joggal kapcsolatos költségeket az elosztói engedélyes részére megfizetni.

7.4.4.10.4. Határkeresztező kapacitás használati jog csak olyan piaci szereplő számára engedélyezhető, amely megfelel a kapacitásaukción résztvevőivel szemben támasztott követelményeknek.

7.4.4.10.5. Az előírások maradéktalan betartása esetén az elosztói engedélyes köteles a határkeresztező kapacitás használati jog engedélyezését elfogadni, valamint az új jogosult felé köteles biztosítani a jog használatát.

7.4.4.10.6. A határkeresztező kapacitás használati jog engedélyezésének eredményéről az elosztói engedélyes írásban tájékoztatja az érintetteket, beleértve a rendszerirányítót is. Elutasítás esetén az elosztói engedélyes köteles azt indokolni.

#### 7.4.4.11. **A kapacitásaukción bevételeinek kezelése**

7.4.4.11.1. A kapacitásaukción bevételeit az elosztói engedélyes köteles elkülönített számlán kezelni.

7.4.4.11.2. Az átviteli kapacitás használati jog megtagadásának esetében az elosztói engedélyes köteles a kapacitásaukciónból származott – arányos – bevételt az érintett felek számára visszatéríteni.

7.4.4.11.3. Amennyiben a piaci szereplő a megszerzett kapacitás használati jogról lemond, az elosztói engedélyesnek az ezzel kapcsolatos költségeit és kárát megtéríti.

#### 7.4.5. **A szállítások korlátozása**

7.4.5.1. Az elosztói engedélyes a szállításokat csak az elosztó hálózat előírt üzembiztonságának megtartása érdekében korlátozhatja.

7.4.5.2. Az országos villamosenergia-rendszer üzembiztonsága érdekében a rendszerirányító korlátozhatja a villamosenergia-szállítást.

#### 7.4.6. **Rendszerhasználati díj alkalmazása**

7.4.6.1. Az elosztói engedélyes a határt keresztező vezeték tulajdonosától a rendszerhasználati díjak megállapítására vonatkozó jogszabály szerinti rendszerhasználati díjak megfizetését kérheti.

#### 7.4.7. **A szállítások végrehajtása**

7.4.7.1. Csak olyan, határokon keresztül történő szállítás hajtható végre, mely esetében a be-, vagy kiszállítás forrása illetve végcélja (szabályozási zóna) szerepel, emellett a kereske-

delmi szabályzat szerinti elszámolási időszakokra bontott menetrendje eleget tesz a kiegyenlített mérlegköri menetrendi szabályoknak.

7.4.7.2. A határkeresztező szállítás menetrendjét az illetékes mérlegkör felelős köteles bejelenteni az érintett elosztói engedélyesnek is.

#### 7.4.8. **A szállítások nyilvántartása, jelentése**

7.4.8.1. A villamos-energia határon keresztül történő szállítását illetően az elosztói engedélyes belső eljárás- és nyilvántartás rendet alakít ki és működtet, amely lehetővé teszi az ide vonatkozó előírások, rendeletek alkalmazásának ellenőrzését.

7.4.8.2. Minden határkeresztező szállítás a menetrendeknek megfelelően az elosztói engedélyesnek dokumentálnia kell.

#### 7.4.9. **Az elosztói engedélyes felelőssége**

7.4.9.1. A határokon keresztüli villamosenergia-forgalom előkészítése, lebonyolítása, mérése, elszámolása az elosztóhálózati összekötések vonatkozásában – beleértve a nemzetközi menetrendek elosztói engedélyes egyeztetését is – az elosztói engedélyes feladata, felelőssége.

### 7.5. ***Idegen tulajdonú hálózatok használata***

#### 7.5.1. **Általános szabályozás**

7.5.1.1. Az elosztói engedélyesek -a fogyasztók ellátása érdekében- a nem saját tulajdonában lévő elosztó hálózati elemek igénybevételével kapcsolatos általános díjfizetési kérdéseit az általános rendszerhasználati díjak megállapításáról szóló GKM rendelet szabályozza.

7.5.1.2. Az elosztói engedélyesek közötti hálózati kapcsolatokra vonatkozó elszámolási és üzemeltetési kérdéseket a felek közötti hálózathasználati és hálózatcsatlakozási szerződésekben kell rögzíteni.

7.5.1.3. Az elosztói engedélyes az idegen hálózat tulajdonosának azon hálózatelemekért (eszközökért) fizet az igénybevétellel arányos díjat, amely hálózatelemeket

- az elosztói engedélyes más fogyasztók közvetlen ellátására használja, és amelyek
- nem részei az idegen hálózat közcélú hálózatra csatlakoztatásának (csatlakozó berendezésnek).

- 7.5.1.4. Amennyiben ezek a hálózatelemek az idegen hálózat tulajdonosa célját is szolgálják, akkor a díj számításánál az elosztói engedélyes és a tulajdonos által felhasznált kapacitások arányát figyelembe kell venni.
- 7.5.1.5. Eltérő megállapodás hiányában a fizetendő díjak meghatározásánál -a rendszerhasználati díjak megállapításra vonatkozó MEH módszertani leírást alkalmazva- az elosztói engedélyes adott típusú hálózatelemre (eszközre) vonatkozó fajlagos közvetlen üzemeltetési és amortizációs költségeiből kell kiindulni.
- 7.5.1.6. Az idegen hálózat tulajdonosa az eszközhasználati szerződésben foglaltak szerint köteles gondoskodni a tulajdonában lévő hálózat üzemeltetéséről és felújításáról, amelyet az elosztói engedélyes jogosult ellenőrizni.

## 7.5.2. **A használat arányos díjak meghatározása**

- 7.5.2.1. A számítás során először az üzemeltetési és amortizációs költségeket kell meghatározni az elosztói engedélyes által használt hálózati elemekre, majd ezt hálózati elemenként a veszteségi költségek figyelembevételével a kapacitások arányában kell megosztani:

$$IHD = \sum_{i=1}^n [(k_{\dot{u}}^i + k_a^i) * m^i] * \frac{C_e^i}{C_e^i + C_t^i} + K_v$$

, ahol

- IHD az idegen hálózathasználatáért fizetendő éves díj [Ft]
- $k_{\dot{u}}^i$  az i-edik hálózatelem-típus fajlagos, éves üzemeltetési (karbantartás, üzemzavar-elhárítás) közvetlen költsége [Ft/db vagy Ft/km]
- $k_a^i$  az i-edik hálózatelem-típus fajlagos, éves amortizációs költsége [Ft/db vagy Ft/km]
- $K_v$  az éves hálózatveszteségi költség növekmény[Ft]
- $m^i$  az i-edik hálózatelem-típus mennyisége [db vagy km]
- $C_e^i$  az i-edik hálózatelemen az elosztói engedélyes által felhasznált kapacitás [kVA]
- $C_t^i$  az i-edik hálózatelemen a tulajdonos részére rendelkezésre álló teljesítmény [kVA]

- 7.5.2.2. Egyedi megállapodás alapján az előző pontban leírt „C” kapacitás mértékegysége eltérhet a kVA-tól.

- 7.5.2.3. A hálózatveszteségi költségeket csak akkor kell figyelembe venni a fizetendő díj kiszámításakor, ha az elosztói engedélyes a tulajdonos mért fogyasztói hálózatát veszi igénybe.
- 7.5.2.4. Eltérő megállapodás hiányában a hálózati veszteség-költség számítása a következő képlet szerint történik:

$$K_v = \sum E * 0,01 * p_{\text{vásárlás}}^{\text{á}}$$

, ahol

- $K_v$  az éves hálózatveszteségi költség növekmény[Ft]  
 $\Sigma E$  a tulajdonos mért hálózatán az elosztó által, más fogyasztó(k) érdekében szállított éves villamos energia mennyiség [kWh]  
 $p_{\text{vásárlás}}^{\text{á}}$  villamos energia vásárlási közüzemi átlagár [Ft/kWh]

## **7.6. Információ a szabad közcélú hálózatokról**

- 7.6.1. Az elosztói engedélyes köteles a működési engedélyében lévő közcélú hálózat területi elhelyezkedéséről telephelyein tájékoztatást adni. Az eljárást az Üzletszabályzat tartalmazza.

## **7.7. Szűk keresztmetszetek**

- 7.7.1. Ha az aktuális üzemállapot esetén az elosztó hálózatban szűk keresztmetszetek fordulnak elő, akkor az elosztói engedélyesnek kötelessége az alapellátást kielégítő hálózati üzemállapot visszaállítása. Amennyiben ehhez korlátozásokra van szükség, az ehhez szükséges intézkedéseket azonnal megteszi.
- 7.7.2. Az ezzel összefüggő kapcsolási intézkedéseket, betáplálási és terhelési változtatásokat a rendszerhasználóknak maradéktalanul végre kell hajtaniuk. Az utasításokat nem teljesítő rendszerhasználók hálózati hozzáférése felfüggeszthető, és a felmerülő költségeket és károkat kötelesek megtéríteni.

## 8. FOGYASZTÁSMÉRÉS ÉS ELSZÁMOLÁS

Jelen fejezet azokra a fogyasztásmérő berendezésekre vonatkozik, amelyek az Üzemi szabályzat szerint nem a rendszerirányító felelősségi körébe tartoznak.

### 8.1. Fogyasztásmérés

#### 8.1.1. Alapelvek

- 8.1.1.1. Az elosztó hálózatra csatlakozó rendszerhasználók elszámolásához szükséges adatok mérése, feldolgozása és a meghatározott formában történő megküldése az érdekelt piaci szereplőkhöz az elosztói engedélyes feladata.
- 8.1.1.2. Az elosztói engedélyes hálózatából vételezett vagy betáplált villamos energiát külön jogszabályban meghatározott hatóság által, külön törvényben meghatározott időközönként hitelesített elemekből álló, az elosztói engedélyes tulajdonában lévő fogyasztásmérő berendezéssel kell mérni, kivéve, ha a felek ettől eltérően állapodtak meg.
- 8.1.1.3. A mérőberendezést úgy kell kialakítani, hogy a fogyasztási hely villamosenergia-fogyasztására és az ott lévő, villamos energiát termelő fogyasztói berendezés által hálózatba táplált villamos energiára jellemző mennyiségek a mérés alapján külön-külön megállapíthatók legyenek.
- 8.1.1.4. A mérési és az elszámolási időintervallumokat a Kereskedelmi Szabályzat rögzíti.

#### 8.1.2. A fogyasztásmérő berendezés

- 8.1.2.1. Fogyasztásmérő berendezés a villamosenergia-fogyasztás mérésére és elszámolására szolgáló egy vagy több fogyasztásmérő, a kiegészítő készülékekkel együttesen, ideértve, de nem kizárólag:
  - a hatásos és meddőenergiát mérő fogyasztásmérőket,
  - az időprogram kapcsoló és a különmért fogyasztókat vezérlő kapcsolóórát vagy központilag vezérelt vevőberendezést és a hozzá tartozó mágneskapcsolókat,
  - a vételezett és hálózatba táplált teljesítményt mérő és regisztráló készülékeket,
  - a mérőtranszformátorokat,
  - a mérőtranszformátorok szekunder oldali vezetéseit,
  - a távadókészülékeket és azok vezetéseit,

- a távméréshez alkalmazott mérési, adatátviteli, adatrögzítő és feldolgozó egységeket valamint a hozzátartozó vezetékeket,
- a vételezhető és a hálózatba táplálható teljesítmény korlátozására szolgáló
  - kismegszakítókat,
  - olvadóbiztosítókat,
  - beállítható túláram korlátozóval rendelkező megszakítókat,

8.1.2.2. A fogyasztásmérő berendezés a csatlakozó berendezés tartozéka.

### 8.1.3. **A fogyasztásmérő berendezés létesítése**

8.1.3.1. Az elosztói engedélyes saját költségén biztosítja:

- közüzemi fogyasztó esetén a választott tarifa szerinti elszámolási mérési adatainak biztosításához minimálisan szükséges fogyasztásmérő berendezést;
- a profilelszámolásról szóló rendelet hatálya alá tartozó feljogosított fogyasztónál a profil alapú elszámolási mérési adatainak biztosításához minimálisan szükséges fogyasztásmérő berendezést, valamint
- egyéb rendszerhasználók –kivéve termelők– esetén idősoros elszámolási mérési adatainak biztosításához minimálisan szükséges távleolvasott fogyasztásmérő berendezést.

Amennyiben a rendszerhasználó a fentiekől eltérő fogyasztásmérő berendezést kér, annak létesítési költségeit meg kell térítenie.

A fogyasztásmérő berendezés azon részeinek létesítéséről a rendszerhasználónak kell saját költségén gondoskodnia, amelyek a rendszerhasználó tulajdonában álló kapcsolóberendezés beépített elemei.

8.1.3.2. A mérést lehetőség szerint a csatlakozási ponton, a rendelkezésre állás feszültség szintjén kell elhelyezni.

8.1.3.3. A fogyasztásmérő berendezésről külön tervet kell készíteni, melyet jóvá kell hagyatni az elosztói engedéllyessel. A kivitelezést csak az elosztói engedélyes által jóváhagyott terv alapján szabad megkezdeni.

8.1.3.4. A fogyasztásmérő berendezés tervéhez az energiaellátás tervei közül csatolni kell a nyomvonalrajzokat, az egyvonalas kapcsolási rajzokat és az elrendezési rajzokat. A rajzoknak tartalmazniuk kell a mérőváltók elhelyezését, és a befolyá-

solhatóság megakadályozására alkalmazott műszaki megoldásokat.

- 8.1.3.5. A csatlakozó- és mérőkészülékek kiválasztásának főbb szempontjait, valamint a mérőhely kialakításának minimális követelményeit az 5. sz. melléklet tartalmazza.
- 8.1.3.6. A fogyasztásmérő berendezést és tartozékait zárhatóan -zárópecsételhetően- kell szerelni.
- 8.1.3.7. A fogyasztásmérő berendezést oly módon kell elhelyezni, hogy a mérési eredményeket a rendszerhasználó bármikor ellenőrizhesse.
- 8.1.3.8. A fogyasztásmérő berendezés és felszerelésének költségei erőművek esetén az erőmű üzemeltetőjét terhelik.
- 8.1.3.9. Az elszámolási mérési rendszert az elosztói engedélyes vagy megbízottja helyezi üzembe.
- 8.1.3.10. Az idősoros elszámolású feljogosított rendszerhasználó távlekerdezését lehetővé tevő adatátviteli kapcsolat kialakítási és az előfizetés költségei a rendszerhasználót terhelik.
- 8.1.3.11. A rendszerhasználó jogosult saját költségén ellenőrző fogyasztásmérőt felszereltetni, az elosztói engedélyes fogyasztásmérő berendezésével azonos mérőtranszformátorokra azonban csak az esetben kapcsolhatja, ha ez az elosztói engedélyes mérésének pontosságát nem veszélyezteti, és az elosztói engedélyes a felszereléshez előzetesen írásban hozzájárult. Az így felszerelt fogyasztásmérő kapocsfedelét az elszámolási fogyasztásmérőhöz hasonlóan az elosztói engedélyesnek zárópecséttel kell ellátnia, melynek felbontására csak az elosztói engedélyes jogosult. Az ellenőrző fogyasztásmérő berendezés mérési adata a szolgáltatott villamos energia elszámolására - ha csak a felek ettől eltérően meg nem állapodtak - alapul nem szolgálhat.

#### 8.1.4. **A fogyasztásmérő berendezés üzeme**

- 8.1.4.1. Az elosztói engedélyes köteles gondoskodni a fogyasztók és az 5 MW beépített teljesítményt meg nem haladó kiserőművek fogyasztásmérő berendezéseinek hitelesítéséről és karbantartásáról. A hitelesítés és a karbantartás költségei fogyasztók esetén -kivéve a fogyasztó tulajdonában álló kapcsoló-berendezés beépített elemeit- a hálózati engedélyest, kiserőművek esetén az erőmű üzemeltetőjét terhelik.
- 8.1.4.2. Ha a mérőberendezés olyan állapotinformációkat szolgáltat, amelyek hatással vannak a mérési érték képzésére, akkor ezeket ki kell értékelni.



- 8.1.4.3. A mérőberendezéseken végzett változtatásokat vagy a fellépő zavarokat az elosztói engedélyesnek alkalmas formában dokumentálnia kell.
- 8.1.4.4. Az elosztói engedélyes részére mindenkor hozzáférést kell biztosítani a fogyasztásmérő berendezéshez. Az erre vonatkozó feltételeket a hálózathasználati szerződésekben kell rögzíteni.
- 8.1.4.5. A fogyasztásmérő berendezés bárminemű megsérülését a rendszerhasználó az elosztói engedélyesnek haladéktalanul bejelenteni köteles.
- 8.1.4.6. Amennyiben a fogyasztásmérő berendezés a rendszerhasználó által felügyelt területen van, a megrongált fogyasztásmérő berendezés javítási költségeit, vagy a megrongált helyett szükséges új fogyasztásmérő beszerzési költségeit a rendszerhasználó az elosztói engedélyesnek megtéríteni köteles.

8.1.5. **A fogyasztásmérők belső órája**

A fogyasztásmérők belső óráját -eltérő megállapodás hiányában- egész évben a téli időszámítás szerint kell beállítani. Az adatszolgáltatást 15 perces mérési időintervallumos bontásban (naponta 96 adat) kell végezni.

- 8.1.5.1. Biztosítani kell, hogy a fogyasztásmérők órája mindenkor  $\pm 10$  s pontos legyen.

8.1.6. **Mérőberendezések dokumentációja**

- 8.1.6.1. Az elosztói engedélyes feladata a tulajdonában, és a rendszerhasználó tulajdonában levő, az elszámolási mérés részét képező valamennyi berendezés megfelelő formátumban történő dokumentálása. A dokumentációnak tartalmazni kell:

- a mérési pont-azonosító;
- a mérési pont címe;
- a fogyasztó címe;
- a mérlegkörhöz való hozzárendelés;
- a leolvasás módja, gyakorisága ill. időpontja;
- a fogyasztásmérők műszaki adatai, hitelesítési adatai;
- a kiegészítő készülékek műszaki és hitelesítési adatai

8.2. **A fogyasztásmérő berendezések leolvasása**

8.2.1. **A leolvasásra vonatkozó követelmények**

- 8.2.1.1. A villamos energia elszámoláshoz szükséges mérési adatok rendszeres leolvasása az elosztói engedélyes feladata.

8.2.1.2. A leolvasás végrehajtásához alkalmazott szervezési és műszaki eljárásokat az elosztói engedélyes határozza meg.

8.2.2. **A leolvasások ütemezése**

8.2.2.1. A mérési adatok leolvasása egyéb megállapodás hiányában az alábbi rendszerességgel történik:

<b>Fogyasztó</b>	<b>Leolvasás minimális gyakorisága</b>
Közüzemi teljesítménydíjas fogyasztó	Havonta
Közüzemi egyéb fogyasztó	Évente
Feljogosított távleolvasott (nem profilos elszámolású) fogyasztó	Naponta
Feljogosított nem távleolvasott (profilos elszámolású) fogyasztó	Évente

8.2.2.2. Amennyiben a rendszerhasználó kereskedőt vált, akkor szükséges a fogyasztásmérő fordulónapi értékeinek rögzítése.

8.2.3. **Eljárás sikertelen leolvasás esetén**

8.2.3.1. Az idősoros adatokban keletkező adathiányokat vagy hibás értékek az elosztói engedélyes pótértékekkel helyettesíti:

(a) Automatikusan pótolta értékek ellenőrző mérő alapján: A hibás vagy hiányos értékek helyettesítése az ellenőrző mérőben tárolt, azonos időbélyeggel rendelkező érvényes értékekkel, amennyiben a mérési pont rendelkezik ellenőrző mérővel.

(b) Automatikusan pótolta értékek átlag képzés alapján: A hibás vagy hiányos értékek helyettesítése az őket közvetlenül megelőző és közvetlenül követő érvényes idősoros érték számtani átlagával, amennyiben az egymást követő hibás vagy hiányos értékek száma nem több mint négy.

(c) Automatikusan pótolta értékek történeti értékek alapján: A hibás vagy hiányos értékek helyettesítése az előző hét azonos napjának azonos időbélyeggel rendelkező érvényes értékeivel.

8.2.3.2. Az automatikusan pótoltt értékek az elszámolások alapját képezik.

#### 8.2.4. **Leolvasás kereskedő-váltáskor**

8.2.4.1. Profilos elszámolású fogyasztó esetén bármelyik érintett fél megrendelésére az elosztói engedélyes fizetett szolgáltatás-ként elvégzi a fogyasztásmérő leolvasását, és ezt az értéket korrigálja a kereskedőváltás fordulónapjára.

### 8.3. **A mérési adatok jellemzői**

#### 8.3.1. **A mérési pont azonosítása**

8.3.1.1. Mérési pontnak tekintjük azt a pontot, ahol egy fizikai mennyiséget (pl. kWh) egyszeresen mérünk meg. Egy mérési ponthoz tartozhat különböző mennyiségek mérése (pl. hatá-sos és meddő energia.) Azonos mennyiség esetén (pl. fő- és ellenőrző mérő) külön-külön mérési pontot kell definiálni.

8.3.1.2. Külön mérési pontnak kell definiálni a több fogyasztásmérő adatait összegző készülékeket.

8.3.1.3. Minden mérési pontot az egyedi, nem változó azonosítóval kell ellátni. Részletes leírás a 20. számú mellékletben található.

8.3.1.4. A mérési pont-azonosító 33 karakteres alfanumerikus azonosító.

- 1-2. karakter az ország azonosító (HU);
- 3-8. karakter az elosztói engedélyes azonosítója (a rendszerirányító osztja ki);
- 9-33. karakter az elosztói engedélyes által szabadon meghatározható karaktersorozat;

8.3.1.5. A mérési pont-azonosítót a mérés üzemeltetője osztja ki.

8.3.1.6. A piaci szereplőknek ismerniük kell a megjelölést, és azt az elszámolással kapcsolatos minden iratban alkalmazniuk kell (így például hálózathasználati / hálózatcsatlakozási szerző-désekben stb.).

8.3.1.7. A teljes mérési pont-azonosítót – azaz mind a 33 karakterhe-lyet – egy egységnek kell tekinteni. Az első kiosztás után többé már nem szabad megváltoztatni ezt a jelölést. Érvé-nyes ez a hálózatüzemeltető későbbi megváltozásának (fúzió / szétválás) esetére is. Ajánlatos ezért az adatfeldolgozó rendszerekben mindig a teljes mérési pont-azonosítót tárolni és alkalmazni.

- 8.3.1.8. A összegző készülékekben vagy számítógépekben képzett összegeket ill. összegkülönbségeket mindig külön, vagy virtuális mérési pontokhoz kell hozzárendelni.
- 8.3.1.9. Ha piaci partnerek között összegek ill. összegkülönbségek cserélődnek ki, akkor ezeket ún. virtuális mérési pont-azonosítással kell kódolni. A virtuális mérési pont-azonosító szerkezete azonos a tényleges mérési pont-azonosító szerkezetével.
- 8.3.1.10. Valamennyi adatszolgáltatásnál erre a mérési pont-azonosítóra – a teljes 33 karakterre – kell hivatkozni.

### 8.3.2. **Az adatok tartalma**

- 8.3.2.1. A mért mennyiség azonosítása az un. OBIS kóddal történik.
- 8.3.2.2. Az energiairányok meghatározásánál azt mindig az adatfelelős (adatszolgáltató) szempontjából kell értelmezni, azaz a befolyó energiairányt (vásárolt, vesz, OBIS C mező 1=W+, 3=IND+) pozitív, a távozó energiairányt (értékesített, ad, OBIS C mező 2=W-, 4=IND-) negatívként jelöljük.
- 8.3.2.3. Az elszámolási adatokat kerekítés nélkül, tehát a leolvasás szerint kell figyelembe venni.
- 8.3.2.4. A wattos terhelési görbe alatt hatásos energia értékeket kell érteni kWh-ban megadva. Meddő terhelési görbe meddőenergia értékeket kell érteni kVarh-ban megadva.
- 8.3.2.5. Az OBIS kódok definícióját az IEC 62056-61 és 62056-62 szabványok tartalmazzák.
- 8.3.2.6. A szolgáltatott adatok tényleges fogyasztást tartalmaznak, amelyeket a mérőváltók áttételének és az esetleges veszteség-korrekcióknak az ismeretében az elosztói engedélyes számítja ki.

### 8.3.3. **A mérési adatok időbélyege**

- 8.3.3.1. Terhelési görbe adatszolgáltatást 15 perces mérési időintervallumos bontásban (naponta 96 adat) kell végezni. A téli/nyári és nyári/téli időszámítás váltást az alábbiak szerint kell kezelni:
- A nyári/téli váltáskor az adatszolgáltatás az alábbi időbélyegeket tartalmazza:  
..., 01:45, 02:00, 02:15, 02:30, 02:45, 02:00, 02:15, 02:30, 02:45, 03:00, 03:15, ...  
Az adatsor a „nyári” 03:00 órát értelmezi „téli” 02:00 órának, így az áttérés napján 100 értéket tartalmaz.

- A téli/nyári váltáskor az adatszolgáltatás az alábbi időbélyegeket tartalmazza:  
..., 01:45, 03:00, 03:15, 03:30, 03:45, 04:00, ...  
Az adatsor a „téli” 02:00 órát értelmezi „nyári” 03:00 órának, így az áttérés napján 92 értéket tartalmaz.

#### 8.3.4. A mérési értékek állapota

- 8.3.4.1. Minden mérési értéket állapottal kell megjelölni. Az alábbi állapotinformációkat különböztetjük meg:

<b>Állapot</b>	<b>Jelentés</b>	<b>Használati feltételek</b>	<b>Prioritás</b>
<i>W"; "w"</i>	<i>Valós érték</i>	<i>Az adat leolvasás alapján keletkezett</i>	<i>6</i>
<i>"M"; "m"</i>	<i>Pótérték kézi</i>	<i>Az adatfelelős kézi adatmódosítással vette fel. Ez reklamációk, hiányzó vagy zavart érték esetén alkalmazható</i>	<i>5</i>
<i>„E"; "e"</i>	<i>Pótérték gépi</i>	<i>A hiányzó, vagy zavart érték esetében, pótlási szabályok alapján került meghatározásra</i>	<i>4</i>
<i>"V"; "v"</i>	<i>Ideiglenes érték</i>	<i>Hiányzó adat ideiglenesen helyettesített értéke az előzetes kalkulációkhoz</i>	<i>3</i>
<i>"G"; "g"</i>	<i>Zavart / nem hihető érték</i>	<i>Az adat leolvasáskor hibás státusszal érkezett</i>	<i>2</i>
<i>"F"; "f"</i>	<i>Hiányzó érték</i>	<i>Az adatot nem sikerült kiolvasni</i>	<i>1</i>

- 8.3.4.2. A kisbetűs státuszokat a mérési központban képzett (számított) értékek kapják. Az elosztói engedélyesek mérési központjainak nem kell (de lehet) megkülönböztetni a kis és nagy betűs státuszokat.
- 8.3.4.3. A piaci adatcserében mindig az utoljára elküldött adat az érvényes.
- 8.3.4.4. Összegeknél/különbségeknél az állapotértéket a teljes információs láncban tovább kell adni. Ha több állapotinformáció van, akkor azt úgy kell tekinteni, hogy csak a legkisebb prioritásértékű információ áll rendelkezésre.
- 8.3.4.5. Az adatátviteli láncot a helyi fogyasztásmérőtől az elszámolási adatok átadási pontjáig biztosítani kell átviteli hibák és hamisítások ellen.

### 8.3.5. **Nyersadatok biztosítása**

- 8.3.5.1. A nyersadatok a mindenkori mérőberendezésről leolvasott, vagy abból kiolvasott változtatás nélküli információk. A le-/kiolvasott helyi mérési értékeket nyers adatokként az elosztói engedélyes felelőssége alatt változtatás nélkül archiválni kell, és 2 évig meg kell őrizni.
- 8.3.5.2. Ha nyersadatok — a mérőberendezés kialakításának megfelelően — szekunder értékeket képviselnek, akkor a hozzátartozó átváltási állandókat is archiválni kell és meg kell őrizni.

## 8.4. **Elszámolás**

### 8.4.1. **Elszámolási típusok**

- 8.4.1.1. Az elosztó hálózati mérési adatok az alábbi elszámolások elvégzéséhez szükségesek:
- elosztói veszteség elszámolása;
  - kiegyenlítő energia elszámolása
  - értékesített energia elszámolása a piaci szereplők között;
  - mennyiségi eltérés elszámolása;
  - rendszerhasználati díjak elszámolása.

### 8.4.2. **Elosztói veszteség elszámolása**

#### 8.4.2.1. **Eredő betáplálási görbe meghatározása**

- 8.4.2.1.1. A rendszerirányító az illetékességi körébe tartozó elszámolási mérések adatai, és a kiserőművek mérési adatai alapján megállapítja – elosztónként - az elosztó hálózat teljes betáplálási terhelési görbáját.

#### 8.4.2.2. **Maradék görbe meghatározása**

- 8.4.2.2.1. A rendszerirányító a betáplálási görbéből a piaci fogyasztók terhelési görbéjének levonásával meghatározza a kiegyenlítő energia elszámolás alapját is képező mérlegkörönkénti terhelési görbét. A levonás az alábbiak szerint történik
- Egyedi méréssel rendelkező fogyasztók esetében a mért, összesített terhelési adatok.
  - Profilozott fogyasztók esetében - mint mérést helyettesítő adat- az összesített profilgörbék összege.
- 8.4.2.2.2. A közüzemi szolgáltató által megadott menetrend levonásával áll elő az elosztói engedélyes tény maradékgörbéje.
- 8.4.2.2.3. A levonás után előálló maradékgörbe két részből tevődik össze:

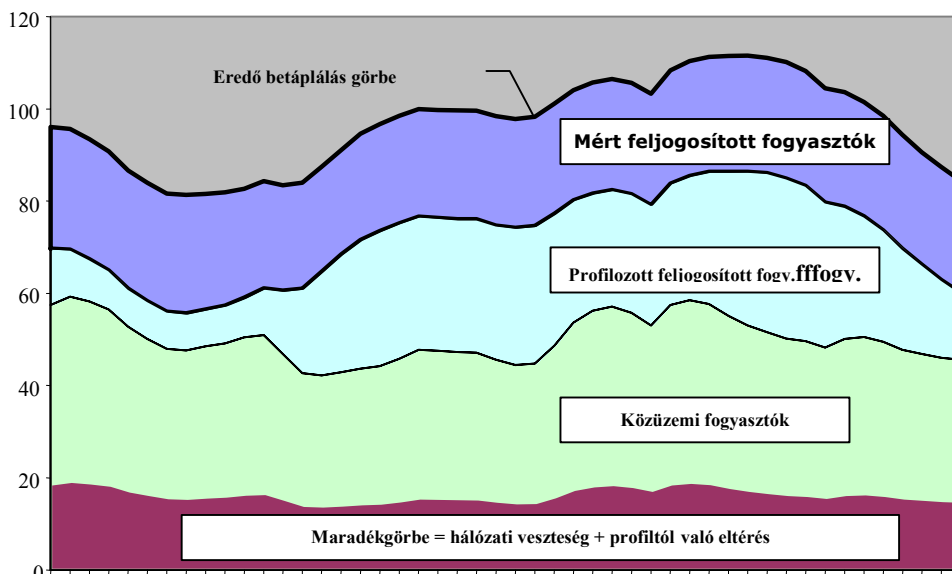
- az elosztó hálózat vesztesége,
- a profilozott fogyasztók aktuális vételezésének a meghirdetett profiltól való eltérései előjeles összege.

#### 8.4.2.3. **Az elosztói veszteség elszámolása**

- 8.4.2.3.1. Az elosztói engedélyes köteles kidolgozni és előzetesen közlésre az elosztó hálózatán fellépő hálózati veszteség elszámolási időintervallumonkénti értékének meghatározására vonatkozó eljárás algoritmusát.
- 8.4.2.3.2. A fentiek alapján meghatározott hálózati veszteség értéket az elosztói engedélyes köteles az egyéb mérési és elszámolási adatokkal együtt a mérlegkör-felelőse és a rendszerirányító felé továbbítani.
- 8.4.2.3.3. Az elosztói engedélyes a fentiek szerint megállapított hálózati veszteség mértékéig kell gondoskodjon az elosztó hálózati veszteség 180/2002. (VIII.23.) Korm. r. 16.§-a szerinti pótlásáról.

#### 8.4.3. **A kiegyenlítő energia meghatározása**

- 8.4.3.1. Az elosztói engedélyes által előzetesen megadott - maradékgörbére vonatkozó - menetrend és a tény maradékgörbe közötti eltérés képezi a kiegyenlítő energia elszámolásának alapját.
- 8.4.3.2. A profilozás technikájából adódó pontatlanságok, és csak rövidtávon előre jelezhető változások hatását az elosztói engedélyes a napi maradék görbére vonatkozó menetrendadás során tudja figyelembe venni, korrigálni.



Az ábra az elosztói engedélyes ellátási területének napi terheléslefutásának mérési és mérést helyettesítő adatok alapján elkülönített fogyasztói csoportjait mutatja.

#### 8.4.4. Villamos energia mennyiségi adatai

8.4.4.1. Az elosztói engedélyes az adott rendszerhasználó elszámolásakor az alábbi adatokat állítja elő:

- az elfogyasztott villamos energia mennyisége,
- a meddő energia (kapacitív és induktív) mennyisége,
- profilos elszámolású fogyasztók esetén a mennyiségi eltérés,
- profilos elszámolású fogyasztók esetén az új mértékadó éves fogyasztás,
- a hálózathasználati díjak díjelemenként.
- 

#### 8.4.5. A mennyiségi eltérés elszámolása

8.4.5.1. A mennyiségi eltérés a profilos elszámolású fogyasztók elszámolási időszakra korrigált Mértékadó Éves Fogyasztása és a leolvasás alapján megállapított tényleges fogyasztása között különbség.

8.4.5.2. A mennyiségi eltérés elszámolása a fogyasztóval történő szerződéstől függően történhet

- az elosztói engedélyes és a kereskedő, vagy
- az elosztói engedélyes és a fogyasztó között.

8.4.5.3. A mennyiségi eltérés elszámolására akkor kerül sor, amikor megtörténik az elfogyasztott villamos energia elszámolása.



8.4.5.4. A mennyiségi eltérésre vonatkozóan – eltérő megállapodás hiányában – az elosztói engedélyes havonta köteles elszámolni az elosztói területen lévő profilozott fogyasztókkal rendelkező kereskedőkkel, a profilozásról szóló rendelet alapján, a kereskedelmi szabályzatban rögzítettek szerint. Az elszámolandó mennyiség az adott hónapban elszámolt, csatlakozási pontonként megállapított mennyiségi eltérések összegeként áll elő.

#### 8.4.6. **Rendszerhasználati díjak elszámolása**

8.4.6.1. Az elosztói engedélyes a hálózatán lévő valamennyi rendszerhasználótól ill. annak képviselőjétől az elosztói díjcsomag (rendszerhasználati tarifarendelet) keretében rendszerhasználati díjak beszedésére jogosult a rendszerhasználati tarifarendeletben meghatározott módon.

8.4.6.2. Rendszerhasználati díjak elszámolása az alábbi piaci szereplők között, a közöttük lévő szerződés alapján lehetséges:

- Átviteli díjak: átviteli engedélyes és elosztói engedélyes között;
- Rendszerirányítási díjak: rendszerirányító és elosztói engedélyes között;
- Rendszerhasználati díjak elszámolása:
  - Elosztói engedélyes és közüzemi szolgáltató között;
  - Elosztói engedélyes és feljogosított fogyasztó között;
  - Elosztói engedélyes és kereskedő között;
  - Elosztói engedélyes és közvetlen vezeték tulajdonosa között;
  - Elosztói engedélyesek között;
  - Elosztói engedélyes és erőmű között.

8.4.6.3. A rendszerhasználati díjak elszámolása

- idősorosan mért rendszerhasználók esetén havonta,
- profilozott rendszerhasználók esetén évente,
- nem mérés alapján elszámolt rendszerhasználók esetén havonta

történik. Ezen kívül elszámolás történik kereskedő- és mérlegkör-váltás és végszámlázás esetén.

#### 8.4.7. **Elszámolás hibás mérés esetén**

8.4.7.1. Ha a rendszerhasználó a kereskedőnek jelzi, hogy véleménye szerint a fogyasztásmérő hibásan mér, akkor ezt az információt az elosztói engedélyeshez kell továbbítani. Az elosztói engedélyes az üzletszabályzata szerint kivizsgálja a rendszerhasználói bejelentést, és megteszi a szükséges intézkedéseket.

- 8.4.7.2. Hibás mérés esetén az elosztói engedélyes az üzletszabályzata alapján elvégzi a fogyasztási adatok korrekcióját.
- 8.4.7.3. Az elosztói engedélyes megadja a kereskedő részére a jóváírandó/pótszámlázandó kWh értéket, és azt, hogy ez mely időszakra vonatkozik. A kereskedő elvégzi a jóváírást/pótszámlázást a fogyasztónak az adott időszakban érvényes tarifáival. Ezt a Ft értéket jóváírás esetén kiszámlázza, pótszámla esetén pedig számlázás céljából megküldi az elosztói engedélyesnek.
- 8.4.7.4. Amennyiben a hálózathasználati díjakat a fogyasztó a kereskedőn keresztül fizeti, akkor ugyanez érvényes a hálózathasználati díjakra is. Ha a fogyasztó ezeket a díjakat közvetlenül fizeti az elosztói engedélyesnek, akkor ezekkel a díjakkal a fogyasztó és az elosztói engedélyes közvetlenül számolnak el.
- 8.4.8. **Havi villamosenergia-mérleg összeállítása**
- 8.4.8.1. Az energia, a veszteség és a rendszerhasználati díjak elszámolásához az elosztói engedélyes havonta villamosenergia-mérleg összeállítására kötelezett.
- 8.4.8.2. A villamosenergia-mérleget az alábbi lépésekben kell összeállítani.
- 8.4.8.3. A rendelkezésre álló villamos energia mérési adatok elszámolási időintervallumonkénti értékeinek ( $E_{RAi}$ ) táblázatba való összeállítása, és ezek alapján a havonta zónaidőnként összegezett (csúcs és csúcson kívüli) rendelkezésre álló energiaadatok megjelenítése ( $E_{RACS}$ ,  $E_{RACsk}$ ). A rendelkezésre álló villamos energia a Közüzemi Nagykereskedő átadási pontjain mért energia ( $E_{NKi}$ ) és az egyéb betáplálási pontokon (kiserőművek, társ ÁSZ, import) mért villamos energia ( $E_{EVI}$ ) összegzett értékei.
- 8.4.8.4. A villamosenergia-veszteséget a 8.4.2 pont szerint kell elszámolási időintervallumokra meghatározni. Az elszámolási időintervallumokra vonatkozó veszteségi energiákat ( $E_{HVi}$ ) havi szinten zónaidőnként összegezve (csúcs és csúcson kívüli időszakokra) kell a villamosenergia-mérlegbe beilleszteni ( $E_{HVcs}$ ,  $E_{HVcsk}$ ).
- 8.4.8.5. Feljogosított fogyasztók esetén:  
A — feszültségszintenkénti, tarifacsoportonkénti és kereskedőnkénti, önálló feljogosított fogyasztónkénti bontásban — megállapított vételezett villamosenergia-mennyiségeit ( $E_{TLiFF}$ ) elszámolási időintervallumonként, zónaidőnként ösz-

szegezve (csúcs és csúcson kívüli megosztásban) kell a mérlegben megjeleníteni ( $E_{TLcsFF}$ ,  $E_{TLcskFF}$ ).

- 8.4.8.6. A közüzemi szolgáltató fogyasztóinak értékesített villamos energia (EKÖ) zónaidőnkénti mennyisége (EKÖcs, EKÖcsk):

$$E_{KÖcs} = E_{RAcs} - E_{TLcs}^{FF} - E_{HVcs}$$

$$E_{KÖcsk} = E_{RAcsk} - E_{TLcsk}^{FF} - E_{HVcsk}$$

## 8.5. A mérési és elszámolási adatok szolgáltatása

### 8.5.1. Általános elvek

- 8.5.1.1. Az elosztói engedélyes köteles a fogyasztásmérők leolvasása alapján a Kereskedelmi Szabályzatban rögzített tartalommal, gyakorisággal és módon az érdekelt piaci szereplőknek mérési adatokat szolgáltatni.

- 8.5.1.2. Az adatszolgáltatások a következők:

- idősoros méréssel rendelkező rendszerhasználók mérési adatai,
- profilos elszámolású rendszerhasználók méréshelyettesítő adatszolgáltatása,
- profilos elszámolású rendszerhasználók elszámolt fogyasztási adatai, és az ahhoz kapcsolódó adatok.

### 8.5.2. Idősoros méréssel rendelkező fogyasztók mérési adatszolgáltatása

- 8.5.2.1. Az adatokat elosztói engedélyes szolgáltatja a kereskedők, mérlegkör felelősök és a rendszerirányító számára.

- 8.5.2.2. Az adatszolgáltatás forrása a fogyasztásmérőből távleolvasással naponta leolvasott terhelési görbe. Amennyiben a távleolvasás nem sikeres (pl. a telefonvonal hibája miatt), a hálózati engedélyes ideiglenes adatokat biztosít (az elosztók által közösen elfogadott helyettesítési szabályokat alkalmazva), illetve mindent megtesz az adatok mielőbbi pótlása érdekében.

- 8.5.2.3. Az adatszolgáltatás tartalma

- a mérlegkör felelős / kereskedő számára a mérlegkör felelőshöz / kereskedőhöz tartozó, idősoros méréssel rendelkező feljogosított fogyasztók wattos terhelési

- görbéje mérési pontonként és a mérlegkör összesített görbéje,
- a rendszerirányító számára a mérlegkör felelőshöz tartozó, idősoros méréssel rendelkező feljogosított fogyasztók összesített terhelési görbéje.
- 8.5.2.4. Az adatszolgáltatás formátuma a rendszerirányító által definiált XML fájl a formátum. (Isd. 24. sz. melléklet)
- 8.5.2.5. Az adatszolgáltatás időpontja
- Előzetes adat: naponta reggel 7:30-ig az adatszolgáltatás napját megelőző hét nap valamennyi adatának legfrissebb adatverziójának megküldésével.
  - Elszámolási adat: az elszámolási időszakot (hónapot) követő negyedik munkanap 14 óráig a teljes hónap utolsó, elszámolásra alkalmas adatverziója.
  - Ez utáni esetleges adatmódosítás esetén annak elvégzése után a korrigált nap adatai azonnal.
- 8.5.3. **Profilos elszámolású rendszerhasználók mérés-helyettesítő adatszolgáltatása**
- 8.5.3.1. Az adatokat elosztói engedélyes szolgáltatja a kereskedők, mérlegkör felelősök és a rendszerirányító számára.
- 8.5.3.2. Az elosztói engedélyes minden hónap 25-én megadja minden kereskedő, mérlegkör felelős és a rendszerirányító részére a területén lévő profilos elszámolású rendszerhasználók következő hónapra érvényes összesített profilgörbéjét kereskedőnkénti illetve mérlegkörönkénti bontásban.
- 8.5.3.3. Az összesített profilgörbe előállításához az elosztói engedélyes számlázási rendszerében rendszerhasználónként nyilvántartott, az adatszolgáltatás időpontjában aktuális fogyasztási tényezők profilszámokként összegzett értékét kell figyelembe venni. Az ilyen módon előállított és megküldött mérés-helyettesítő adatok szolgálnak alapadatként a rendszerirányító kiegyenlítő energia elszámolásában.
- 8.5.3.4. Az adatszolgáltatást követő időszakban végzett leolvasások és elszámolások az adott rendszerhasználók fogyasztási tényezőjének értékét módosítják. Ezek a módosítások az összegzett értékben csak a következő adatszolgáltatáskor aktualizálódnak
- 8.5.3.5. Az adatszolgáltatás formátuma a rendszerirányító által definiált XML fájl a formátum. (Isd. 24. sz. melléklet)

8.5.4. **Profilos elszámolású rendszerhasználók elszámolt fogyasztási adatszolgáltatása**

8.5.4.1. Az adatokat elosztói engedélyes szolgáltatja a kereskedők számára.

8.5.4.2. Profilos elszámolású rendszerhasználók esetén az elszámolási adatszolgáltatás forrása a rendszerhasználó fogyasztásának a hálózatüzemeltető által történő elszámolása. Ez az elszámolás határozza meg a rendszerhasználó tényleges fogyasztását az elszámolási időszakban, az új mértékadó éves fogyasztást és az adott rendszerhasználónál felmerült mennyiség eltérést.

8.5.4.3. Az elszámolás a rendszerhasználó (éves) leolvasása után, kereskedő- és mérlegkör váltásakor, valamint a rendszerhasználó megszűnésekor történik meg. (Alapvetően minden olyan leolvasásnál, amely elszámoló számlát eredményez.)

8.5.4.4. Az adatszolgáltatás az előző adatszolgáltatás lezárási időpontja óta elszámolt rendszerhasználók adatait tartalmazza. Az adatszolgáltatás mérési pontonként egy fájlt tartalmaz, amelynek legfontosabb adatai a következők:

- A küldő és a fogadó azonosítója
- Mérési pont-azonosító
- A rendszerhasználó neve
- A fogyasztási hely címe
- Az elszámolási időszak kezdete
- Az elszámolási időszak vége
- A leolvasás oka
- A mérőállás megállapításának módja
- Az elszámolt villamos energia mennyisége (kWh)
- A kiszámolt új mértékadó éves fogyasztás (kWh)
- A kiszámolt mennyiségi eltérés ( $\pm$ kWh)
- A megállapított mérőállás (tájékoztató adat)
- A mérő azonosító száma (tájékoztató adat)

8.5.4.5. Az adatszolgáltatás formátuma XML fájl MSCONS formátumban (Isd. 27. sz. melléklet)

8.5.4.6. Az adatszolgáltatás az elosztónál megtörtént elszámolások ütemében történik.

8.5.4.7. Amennyiben az elszámolás után a leolvasási adat módosul (korrekció), akkor stornó adatszolgáltatás is történik; illetve új elszámoló számla keletkezik a mérési adatok helyesbítése után.

8.5.4.8. A nem mérés alapján elszámolt rendszerhasználók elszámolása az elosztói engedélyesnél havonta történik, így az elfo-

gyasztott energiára vonatkozó, MSCONS formátumú adatszolgáltatást is havonta küldi az elosztói engedélyes.

#### 8.5.5. **Az alfogyasztók kezelése**

- 8.5.5.1. Ha mind a főfogyasztó, mind az alfogyasztó(k) idősoros méréssel rendelkeznek, akkor az elosztói engedélyes a főfogyasztónál negyedóránként elvégzi az alfogyasztó fogyasztás levonását, így az adatszolgáltatásban már csak a főfogyasztó ténylege terhelési görbét küldi.
- 8.5.5.2. Idősoros főfogyasztó és profilos elszámolású alfogyasztó(k) esetén az elosztói engedélyes a főfogyasztó fogyasztásából az alfogyasztó(k) profilja szerint vonja le a fogyasztást. Közüzemi alfogyasztók esetén a levonás minden negyedóránként azonos.
- 8.5.5.3. A fenti esetekben az alfogyasztó elszámolása után el kell végezni a főfogyasztó elszámolásának a korrekcióját.
- 8.5.5.4. Amennyiben mind a főfogyasztó, mind az alfogyasztó(k) profilos elszámolásúak, akkor a levonás az éves mennyiségből történik, és mindkét fogyasztó elszámolása saját profilja szerint valósul meg. Az elszámolásokat azonos időben kell elvégezni.

#### 8.5.6. **A rendszerhasználati díjakra vonatkozó adatszolgáltatás**

- 8.5.6.1. Az adatokat elosztói engedélyes szolgáltatja a kereskedők számára.
- 8.5.6.2. Az adatszolgáltatás az adott kereskedővel szerződésben lévő azon a rendszerhasználókra terjed ki, akiknek a rendszerhasználati díjat a kereskedő számlázza.
- 8.5.6.3. Az adatszolgáltatás forrása az elosztói engedélyes által elvégzett hálózathasználati díj elszámolás. Ennek során az elosztói engedélyes meghatározza az adott fogyasztó által fizetendő hálózathasználati díjat.

Az energiával arányos díjak alapja a terhelési görbéből vagy mérőállás-különbségből meghatározott kWh érték. A teljesítménytől függő díjelemek alapja a szerződésben szereplő teljesítményérték, figyelembe véve a túllépések mértékét és fajtáját (engedélyezett, nem engedélyezett).

- 8.5.6.4. Az adatszolgáltatás mérési pontonként egy fájl tartalmaz, amelynek adatai a következők:
- Mérési pont-azonosító
  - A fogyasztó neve
  - A fogyasztási hely címe
  - Számla típus (elszámoló, rész vagy előleg)

- Az elszámolási időszak kezdete
- Az elszámolási időszak vége
- A műszaki információk (mérőállások, alfogyasztói módosítások, stb.)
- A hálózathasználati díjtétel elemei (mennyiségi egység, mennyiség, egységár, nettó összeg, adószázalék)
- Szerződött alapdíj, teljesítménydíj értékek (mennyiségi és érték információk)

8.5.6.5. Az adatszolgáltatás formátuma XML fájl INVOIC formátumban (Lsd. 28. sz. melléklet)

8.5.6.6. Az adatszolgáltatás folyamatosan történik, amikor elkészül egy elszámoló számla a rendszerben.

Amennyiben az elszámolás után a leolvasási adat módosul (korrekció), akkor stornó adatszolgáltatás is történik; illetve új elszámoló számla keletkezik a mérési adatok helyesbítése után.

#### 8.5.7. **Pótértékek rendelkezésre bocsátása**

8.5.7.1. Hiányzó, nem megbízható értékek esetén az elosztói engedélyes pótértékeket biztosít.

8.5.7.2. A jogosult adatfogadó (rendszerhasználó, kereskedő, mérlegkör-felelős) szükség esetén kérheti a pótérték-képzés változtatásának okát és alapját a hálózatüzemeltetőtől.

#### 8.5.8. **Adatbiztonság és adatvédelem**

8.5.8.1. Az elosztói engedélyes felelős azért, hogy csak jogosultak férjenek hozzá a mindenkor elszámolási mérési értékekhez. A hozzáférési jogokat az elosztói engedélyesnek szerződésben kell szabályoznia a résztvevőkkel.

8.5.8.2. Olyan műszaki és szervezési eljárásokat kell alkalmazni, amelyek megakadályozzák a hamisítást, az adatvesztéseket és a visszaélést az adatokkal.

## **9. A RENDSZERHASZNÁLÓK PIACRA LÉPÉSE ILL. KERESKEDŐ-VÁLTÁSA**

### **9.1. Általános szabályok**

#### **9.1.1. A piacra lépés ill. kereskedőváltás fordulónapja**

9.1.1.1. A rendszerhasználók csak meghatározott fordulónapon, minden hónap 1. napján 0 órakor léphetnek a szabad piacra.

Ez nem vonatkozik az új csatlakozási pontot létesítő, azonnal szabad piacra lépő rendszerhasználókra.

9.1.1.2. Feljogosított fogyasztók kereskedőt szintén csak meghatározott fordulónapon, minden hónap 1. napján 0 órakor válhatnak.

### **9.2. A kereskedő-váltás automatizált kezelése**

#### **9.2.1. Általános elvek**

9.2.1.1. A piaci szereplők között automatizált adatcsere-folyamatokat kell működtetni a várható tömeges kereskedő-váltás lekezelése érdekében.

Ez biztosítja, hogy a kereskedő-váltás a régi kereskedő, az új kereskedő és az elosztó informatikai rendszerében konzisztens módon kerüljön lekezelésre.

9.2.1.2. Az adatcsere az új kereskedő, a régi kereskedő és az elosztó között megy végbe.

9.2.1.3. Mivel az elszámolási adatokat az elosztói engedélyes biztosítja, a kereskedő-váltás akkor tekinthető hatályosnak, ha azt elosztó az informatikai rendszerében a kereskedővel történő megállapodás szerinti feltételekkel átvezette. Ezt az átvezetést az elosztó a régi és az újkereskedő egybehangzó nyilatkozata alapján hajtja végre.

9.2.1.4. A kereskedő-váltás folyamatát és az annak végrehajtásához szükséges adatcseréket a 29. sz. melléklet tartalmazza.

#### **9.2.2. Kereskedőváltás általános szabályai**

9.2.2.1. Jelen fejezet rendelkezéseit abban az esetben kell alkalmazni, mikor az aktuális és az új kereskedelmi engedélyes a fogyasztót teljes jogkörrel képviselve jár el az elosztói engedély-



lyes irányában. Egyéb esetekben az elosztói engedélyes üzletszabályzatában foglaltak szerint kell eljárni

9.2.3. **A kereskedőváltás bejelentése**

9.2.3.1. Amennyiben a fogyasztó a vele szerződött kereskedelmi engedéllyessel (a továbbiakban: Aktuális kereskedelmi engedélyes) kötött teljes vagy részleges ellátás alapú kereskedelmi szerződését meg kívánja szüntetni, és ezzel egyidőben helyette másik kereskedelmi engedéllyessel (a továbbiakban: Új kereskedelmi engedélyes; együtt: Érintett kereskedelmi engedélyesek) kíván ellátás alapú kereskedelmi szerződést kötni (a továbbiakban: kereskedőváltás), az érintett kereskedelmi engedélyesek bejelentési kötelezettséggel tartoznak a fogyasztási hely területe szerint illetékes elosztói engedélyes felé. A bejelentés elmaradásából vagy valóságnak nem megfelelő tartalmából eredő költségért és kárért a mulasztást elkövető vagy a valóságnak nem megfelelően nyilatkozó kereskedelmi engedélyes felel.

9.2.3.2. Az Érintett kereskedelmi engedélyesek a 9.2.3.3. és 9.2.3.4. pont szerinti bejelentést havonta egyszer, elektronikus formában, a Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapjáig teszik az elosztói engedélyes felé. Az adatcsere formátumát a 27.-29. sz. melléklet tartalmazza. A mellékletben felsorolt kötelező tartalmi elemeket nem tartalmazó bejelentés érvénytelen. Erről az elosztói engedélyes köteles a kereskedelmi engedélyest tájékoztatni. A Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapja és a fordulónap között tett esetleges bejelentést elosztói engedélyes, mint a következő Kereskedői Adatszolgáltatási Határnapig tett bejelentést veszi figyelembe.

A Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapja profilozott fogyasztók esetén a kereskedőváltás fordulónapját megelőző második hónap 24. napja, idősoros fogyasztó esetén a kereskedőváltás fordulónapját megelőző hónap 15. napja.

9.2.3.3. Az Új kereskedelmi engedélyes köteles bejelenteni az elosztói engedélyesnek a vele kereskedelmi szerződést kötött összes, korábban be nem jelentett fogyasztó hálózathasználatra vonatkozó adatait. A bejelentésnek tartalmazni kell fogyasztónkénti bontásban a fogyasztó és a fogyasztási hely címét, a kereskedelmi szerződés hatálya alá tartozó csatlakozási pontok azonosítóját, az azokra szerződött teljesítményt, a kereskedőváltás szándékolt időpontját, valamint a hálózathasználat megkezdésekor a fogyasztásmérő állás(ok) megállapításának módját. Az Új kereskedelmi engedélyes köteles az Aktuális kereskedelmi engedélyesnek bejelenteni az általa ellá-

tott fogyasztók vonatkozásában a fogyasztó és a fogyasztási hely címét, a kereskedelmi szerződés hatálya alá tartozó csatlakozási pontok azonosítóját, valamint a kereskedőváltás szándékolt időpontját.

- 9.2.3.4. Az Új kereskedelmi engedélyes köteles a fogyasztóval kötendő ellátási szerződésében a hatályba lépést úgy szabályozni, hogy az ellátás az elosztói engedélyesnek történő bejelentést követő 31. napot követő fordulónaptól lépjen hatályba. Az ettől eltérő rendkívüli eseteket az elosztói engedélyes gyorsított eljárással -az elosztói üzletszabályzatban- meghatározottak szerint kezeli.
- 9.2.3.5. Az Aktuális kereskedelmi engedélyes köteles bejelenteni az elosztói engedélyesnek azon fogyasztók fogyasztási helyének megnevezését, a megszűnő kereskedelmi szerződés hatálya alá tartozó csatlakozási pontok felsorolását, mely fogyasztók ellátását a Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapját követő második fordulónaptól nem biztosítja.
- 9.2.3.6. A kereskedelmi engedélyes köteles a fogyasztóval kötendő ellátás alapú szerződését oly módon megkötni, hogy az
- határozott időtartam esetén fordulónapon járjon le,
  - határozatlan tartam esetén csak fordulónapra legyen felmondható.
- 9.2.3.7. Az Aktuális kereskedelmi engedélyesnek az elosztói engedélyes javára a fogyasztóval egyetemlegesen vállalt kötelezettségei mindazon kötelezettségekre kiterjednek, melyek a kereskedelmi szerződés hatályának megszűnéséig keletkeznek.
- 9.2.3.8. Amennyiben a bejelentések alapján egy csatlakozási ponton egyidőben az Aktuális mellett másik kereskedelmi engedélyes is kívánja végezni a villamos energia ellátást, ellátás alapú szerződés alapján, kereskedőverseny alakul ki. Az elosztói engedélyes ilyenkor haladéktalanul értesíti a fogyasztót és az érintett kereskedelmi engedélyeseket a kereskedőversenyről. A tájékoztatásban közölni kell, hogy amennyiben a felek közös megegyezéssel a következő Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapjáig a kereskedőversenyt nem oldják fel, úgy az elosztói engedélyes az Aktuális kereskedelmi engedéllyel fennálló ellátási jogviszonyt tekinti hatályosnak.
- 9.2.3.9. Amennyiben a bejelentések alapján egy csatlakozási ponton egy időben több kereskedelmi engedélyes kívánja megkezdeni a villamos energia ellátást, ellátás alapú szerződés alapján, szintén kereskedőverseny alakul ki. Amennyiben a kereskedőverseny kezdetét megelőző fordulónapig a fogyasztó és az érintett kereskedelmi engedélyesek nem oldják fel a kereske-

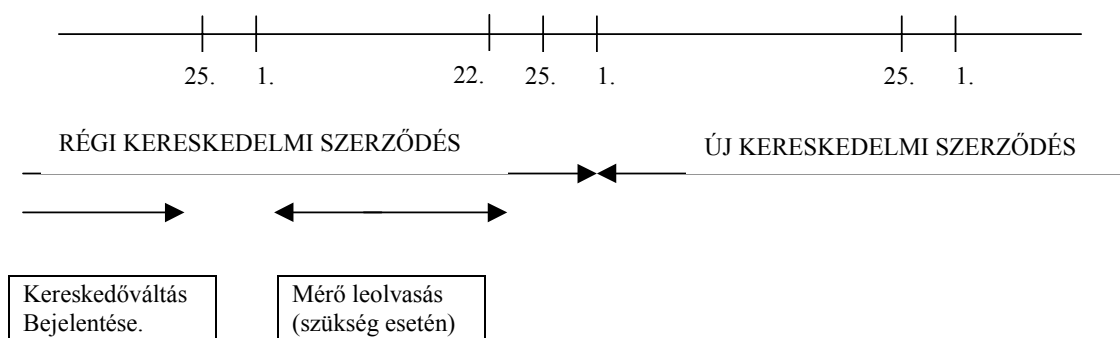
dőversenyt az elosztói engedélyes felé, az elosztói engedélyes a tudomásszerzését követő 5 munkanapon belül köteles erről tájékoztatni a fogyasztót. A tájékoztatásban közölni kell, hogy amennyiben a fogyasztó nem nyilatkozik az őt ellátó kereskedelmi engedélyes személyéről a kereskedőverseny megkezdődése előtti menetrend-adási napot 8 munkanappal megelőzően, a kereskedelmi szerződés megszűnésére vonatkozó rendelkezéseket kell alkalmazni.

- 9.2.3.10. Amennyiben az Aktuális kereskedelmi szerződés megszűnésével nem egyidőben, hanem azt követően lép hatályba az új kereskedelmi szerződés, ezt a tényt az elosztói engedélyes köteles a tudomásszerzését követő öt munkanapon belül bejelenteni a fogyasztónak és az új kereskedelmi engedélyesnek azzal, hogy az aktuális kereskedelmi szerződés megszűnése és az új kereskedelmi szerződés hatálybalépése közötti időszakban a fogyasztó hálózathasználata felfüggesztésre kerül.

#### 9.2.4. **A kereskedőváltás hatálybalépése**

- 9.2.4.1. A kereskedőváltás legkorábban az érintett kereskedelmi engedélyesek egybehangzó, 9.2.3.3. és 9.2.3.4. pont szerinti nyilatkozata utáni 31. napot követő fordulónappal léphet hatályba. Kereskedőverseny esetén, ha azt a felek közös akarral feloldják, vagy ha a fogyasztó megfelelően nyilatkozik, a kereskedőváltás az Új kereskedő eredeti bejelentése szerint lép hatályba.
- 9.2.4.2. A kereskedőváltás hatálybalépésének időpontjában a fogyasztásmérő állásának megállapítására a fogyasztó, az Aktuális és az Új kereskedő megállapodása az irányadó. Ilyen tartalmú megállapodás szerint a fogyasztó jogosult bediktálni a fogyasztásmérő állását, valamint igény szerint az elosztói engedélyes megküldi az általa képzett fogyasztásmérő állást az Érintett kereskedőknek, illetve ha lehetséges, rendkívüli leolvasást tart. A rendkívüli leolvasás költségeit eltérő megállapodás hiányában az Új kereskedelmi engedélyes viseli.
- 9.2.4.3. A rendkívüli leolvasást a kereskedőváltás hatálybalépését megelőző hónap 22. napjáig elvégzi az elosztói engedélyes, amely alapján meghatározza a kereskedőváltás hatálybalépésének időpontjában figyelembe vett fogyasztásmérő állást.
- 9.2.4.4. Az elosztói engedélyes az Érintett kereskedelmi engedélyeseknek visszaigazolja a kereskedőváltást a bejelentkezést követő 15 napon belül, de legkésőbb a kereskedőváltás hatálybalépését megelőző ötödik munkanapig. Ezzel a keres-

kedőváltást annak hatálybalépésének időpontjában megtörténtnek kell tekinteni.



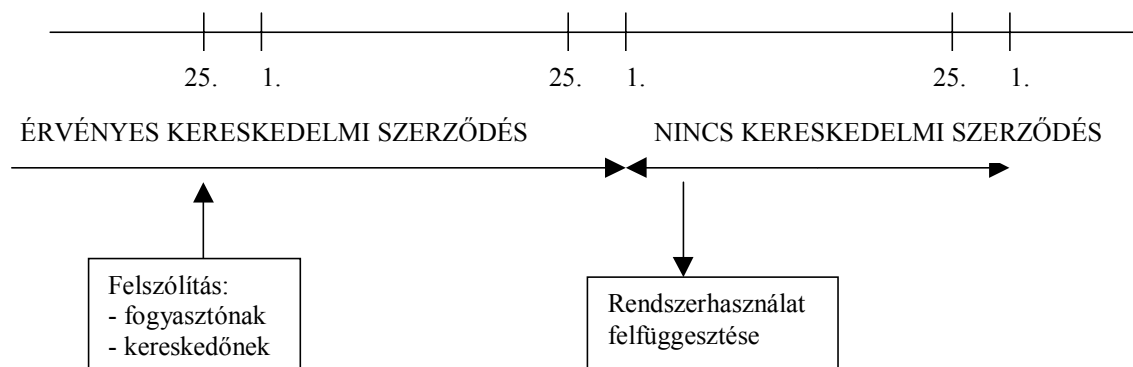
### 9.2.5. **Az adatbázisok szinkronizációja**

- 9.2.5.1. Az elosztói engedélyesek, a kereskedők és a mérlegkör felelősök mindent megtesznek annak érdekében, hogy az általuk az egyes fogyasztók kereskedelmi hozzárendeléséről nyilvántartott adatok egymással harmonizáljanak. Ennek érdekében az elosztói engedélyesek és a kereskedők adatbázisaikat rendszeresen szinkronizálják.
- 9.2.5.2. Az elosztói engedélyesek minden hónap 25.-ig megküldik a területükön működő kereskedőknek a következő fordulónaptól hatályos változások listáját, azaz, hogy mely mérési pont azonosítókat rendelték hozzá az adott kereskedőhöz felelős-höz, illetve, mely mérési pontok esetében szüntették meg a hozzárendelést.
- 9.2.5.3. A kereskedő vagy mérlegkör felelős kérésére az elosztói engedélyes köteles 10 munkanapon belül megküldeni az adott kereskedőhöz hozzárendelt összes mérési pont azonosító listáját.

### 9.2.6. **A kereskedelmi szerződés megszűnése**

- 9.2.6.1. Amennyiben az Aktuális kereskedelmi engedélyes bejelenti a kereskedelmi szerződés megszűnését, vagy erről az elosztói engedélyes tudomást szerez, de annak megszűnését megelőző fordulónapot öt munkanappal megelőzően nem érkezik bejelentés Új kereskedelmi engedélyes, vagy a területileg illetékes közüzemi szolgáltató részéről a fogyasztó ellátására vonatkozóan, továbbá a fogyasztó önálló mérlegkör alakítását vagy mérlegkör tagsági szerződését sem igazolja, az elosztói engedélyes köteles a fogyasztót tájékoztatni arról, hogy az Aktuális Kereskedelmi Szerződés megszűnésével egyidőben a

fogyasztó hálózathasználata felfüggesztésre kerül. Amennyiben a felfüggesztést követő Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapjáig Új kereskedelmi engedélyes nem jelenti be teljes vagy részleges ellátás alapú szerződés megkötését, illetve a fogyasztó nem igazolja önálló mérlegkör alakítását vagy mérlegkör tagsági illetve közüzemi szerződés létrejöttét a hálózathasználati szerződés megszűnik.



### 9.2.7. **Közüzemi státusz váltás**

#### 9.2.7.1. **Kilépés a közüzemből**

9.2.7.1.1. Az általános szabályokon, előírásokon túlmenően a közüzemi szerződés felmondását követő 31. napot követő első forduló naptól érvényes a profil alapú elszámolás.

#### 9.2.7.2. **Visszatérés a közüzembe**

9.2.7.2.1. A kereskedő váltásra vonatkozó szabályokon túlmenően a területileg illetékes közüzemi szolgáltató üzletszabályzata szerint.

## 9.3. **Törzsadatok kezelése**

### 9.3.1. **A törzsadatok megküldése**

9.3.1.1. A kereskedők, mérlegkör felelősök kötelesek a velük szerződéses kapcsolatban álló rendszerhasználók adatait az elosztói engedélyesnek az értékesítés megkezdése előtt megadni. A szükséges adatok:

- fogyasztási hely címe;
- a csatlakozási pontok száma;
- a fogyasztó neve, értesítési címe;

- a fogyasztó kapcsolattartójának neve, elérhetősége (telefon száma, elektronikus levelezési címe);
- a fogyasztó jogosult adatfogadójának neve, elérhetősége (telefon száma, elektronikus levelezési címe);
- fogyasztó kereskedője;
- fogyasztó mérlegkör felelőse;
- elszámolási mód;
- elszámolás ütemezése.

9.3.1.2. Az elosztói engedélyes ezek alapján megadja a piaci szereplőknek a következő adatokat:

- a mérési pont-azonosító(k);
- a törzsadatok.

### 9.3.2. **A törzsadatok módosítása**

9.3.2.1. A törzsadatokban bekövetkezett változások esetén az elosztói engedélyes megküldi az érintett kereskedőnek a módosuló adatokat.

Ezek az adatok a következők:

- a mértékadó éves fogyasztás változása,
- a profilba sorolás változása,
- a fogyasztási hely címének változása (pl. közterület átnevezése miatt),
- változás az elszámolás tervezett időpontjában.

9.3.2.2. Az adatküldés UTILMD formátumú XML fájlban történik.

## **10. TERHELÉSI PROFILOK ALKALMAZÁSA**

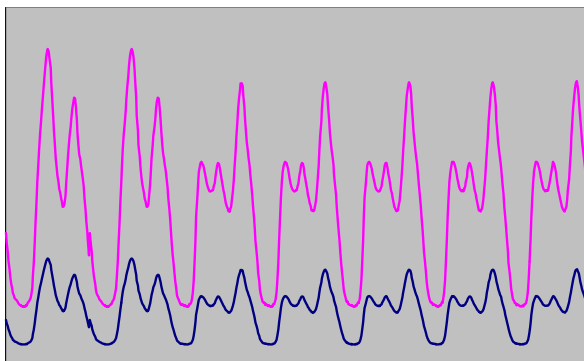
### **10.1. Általános ismertetés**

#### **10.1.1. Profilok kialakítása**

- 10.1.1.1. Az elosztói engedélyesek a jogszabályi előírások és a működési engedélyük szerint kötelesek az országosan reprezentatív fogyasztói csoportok és a fogyasztói csoportokra jellemző profil terhelési görbék meghatározására.
- 10.1.1.2. A terhelési profilokat - az érvényes előírásoknak megfelelően - országosan egységes rendszerben kell meghatározni.
- 10.1.1.3. A statisztikai elemzések alapján a profilozási határ alatti, kisműködésű csatlakozási teljesítménnyel rendelkező fogyasztóknál van lehetőség a terhelési profilokhoz való hozzárendelésre.
- 10.1.1.4. Az alkalmazott terhelési profilokat a 25. sz. melléklet tartalmazza.

#### **10.1.2. A terhelési profil felépítése**

- 10.1.2.1. A terhelési profil a fogyasztási szokások szempontjából három jellegzetesen különböző napot – hétköznap, szombat ill. munkaszüneti nap – különböztet meg egymástól. Az adott napra vonatkozó besorolás a jogszabályban meghatározott éves munkarend alapján történik.
- 10.1.2.2. Ezen belül, mint a fogyasztási szokásokat jelentősen befolyásoló tényező, megkülönböztetésre kerül az évszakok változásának megfelelően téli (december, január, február), nyári (június, július, augusztus) és átmeneti azaz őszi – tavaszi (szeptember, október, november, március, április, május) időszak. A terhelési profil egy adott naptári évre, a különböző ünnepnapokat és munkanap áthelyezéseket is figyelembe véve a 3x3 típusnap megfelelő kombinációjával áll elő.
- 10.1.2.3. Az egyes napi terhelési görbéket úgy kell meghatározni, hogy a teljes görbe alatti terület 1000 kWh/év fogyasztásnak feleljen meg.
- 10.1.2.4. eltérő éves fogyasztású fogyasztók esetében a terhelési profilt az ún. fogyasztási tényezővel kell aktualizálni úgy, hogy a normalizált profil minden adatpontját megszorozzuk a fogyasztási tényezővel.



$$S_t = \frac{\text{mértékadó éves fogyasztás (kWó)}}{1000 \text{ (kWó)}}$$

- 10.1.2.5. Egy kereskedő egy profilcsoportba tartozó fogyasztóinak összesített görbéjét a fogyasztók összegzett fogyasztási tényezőjével lehet meghatározni.
- 10.1.2.6. A kereskedő összes profilozott fogyasztójának eredő görbéje az egyes profilcsoportok görbéjének összegzésével állítható elő.
- 10.1.2.7. A mérlegkör összes profilozott fogyasztójának eredő görbéjét a mérlegkör kereskedőire összegzett görbék összegzésével kell állítani.

## 10.2. Szerződéses kapcsolatok

- 10.2.1.1. Az elosztói engedélyes és a fogyasztó kapcsolatát a hálózat-használati szerződés szabályozza, amelynek a szokásos tartalmi elemeken túl, a profilozott fogyasztók esetében tartalmaznia kell:
- a profilbesorolást,
  - a Mértékadó Éves Fogyasztás szerződéskötéskor megállapított induló értékét,
  - az elszámolási és fizetési eljárást.
- 10.2.1.2. Az elszámolási, fizetési eljárás szempontjából a következő esetek fordulhatnak elő:
- a fogyasztó és a kereskedő ellátás alapú szerződést kötnek (fogyasztó ez esetben a kereskedő mérlegkörének tagja)
    - az elosztói engedélyes részére - a fogyasztás alapján - a kereskedő fizeti meg a rendszerhasználati díjakat és a mennyiségi eltérés alapján fizetendő díjat.
    - az elosztói engedélyes részére a fogyasztó fizeti meg a rendszerhasználati díjakat, a kereskedő pedig a mennyiségi eltérés alapján fizetendő díjat.



- a fogyasztó és a kereskedő kizárólag menetrend alapú szerződést kötnek
  - az elosztói engedélyes részére a fogyasztó fizeti meg a rendszerhasználati és a mennyiségi eltérés alapján fizetendő díjat. Ebben az esetben a fogyasztó a rendszerirányítóval kötött saját mérlegkör szerződéssel vagy mérlegkör-tagsági szerződéssel rendelkezik. Ennek alapján köteles az elosztói engedélyessel szemben is önállóan eljárni.

10.2.1.3. A hálózathasználati szerződés megkötésénél – az elosztói engedélyes és a kereskedő között jelen szabályzat mellékletében foglaltak szerint megkötött szerződésnek megfelelően a fogyasztó nevében a kereskedő is eljárhat ellátás alapú szerződés esetén. Ez esetben a fogyasztót és kereskedőt egyetemleges felelősség terheli a hálózathasználati szerződésben rögzített fogyasztói kötelezettségek teljesítése tekintetében.

10.2.1.4. Az a kereskedő, aki profilozott fogyasztók részére értékesít villamos energiát, köteles a területileg illetékes elosztói engedéllyessel szerződést kötni a 23. sz. melléklet szerint.

### **10.3. A fogyasztók profilhoz való hozzárendelése**

#### **10.3.1. Profilsoporthoz rendelés általános szabályai**

10.3.1.1. A profilozási határig a feljogosított fogyasztók terhelési profilhoz való hozzárendelése a területileg illetékes elosztói engedélyes joga és kötelessége.

10.3.1.2. A profilhoz való hozzárendelésnek a 21. sz. mellékletben rögzített tartalmú kérdőív segítségével, objektív módon kell megtörténnie annak érdekében, hogy a fogyasztó a tényleges fogyasztási szokásának megfelelő, azt a lehető legjobban megközelítő csoportba kerüljön besorolásra.

10.3.1.3. Az adott fogyasztó profil csoportját a hálózathasználati szerződés megkötésekor az elosztói engedélyesnek kell megállapítania, és azt a hálózathasználati szerződésben rögzíteni kell.

#### **10.3.2. Profilsoporthoz rendelés módosítása**

10.3.2.1. Amennyiben a fogyasztó tevékenysége, munkarendje vagy más, a csoportba sorolás szempontjából lényeges egyéb körülménye megváltozik, erről haladéktalanul, írásban tájékoztatni köteles az elosztói engedélyest, aki ezt követően kezdeményezi a fogyasztó újrabesorolását.

- 10.3.2.2. Az elosztói engedélyes is kezdeményezheti az újrabesorolást a fogyasztó előzetes tájékoztatásával.
- 10.3.2.3. Ha a kérdőív ismételt kitöltése és kiértékelése alapján indokolt, az átsorolást az elosztói engedélyesnek el kell végezni.
- 10.3.2.4. Amennyiben a profil csoportok száma vagy a besorolási szempontok rendszere változik, de az elosztói engedélyes rendelkezik az átsorolás elvégzéséhez minden szükséges információval, az átsorolást a fogyasztó tájékoztatásával elvégezheti.
- 10.3.2.5. Az átsorolásról, illetve újrabesorolásról az elosztói engedélyes a fogyasztót és annak kereskedőjét is értesíteni kell olyan módon, hogy az értesítés kézhezvételéről és tudomásul vételéről az elosztói engedélyes meggyőződhesse.
- 10.3.2.6. Amennyiben a fogyasztó a besorolás eredményét vitatja, kérheti ellenőrző tárolós fogyasztásmérő felszerelését. A mérést legalább 8 hét időtartamig kell folytatni és eredményét 31 napon belül a fogyasztó részére is hozzáférhetővé kell tenni. A mérés kiértékeléséig, a kérdőív alapján történt profilbesorolás érvényes.
- 10.3.2.7. Amennyiben az ellenőrző mérés adatai a fogyasztó kérését alátámasztják, a mérés eredménye alapján kell az elosztói engedélyesnek a besorolást elvégezni.
- 10.3.2.8. Amennyiben a fogyasztó a besorolást nem fogadja el, akkor profilos elszámolású fogyasztóként nem léphet piacra.
- 10.3.2.9. Az új profil csoport érvényesítésére az elszámolásnál leírtak vonatkoznak: az átsorolás legkésőbb az Elosztói Adatszolgáltatás Időpontját követő 31. napot követő fordulónappal lép hatályba.
- 10.3.2.10. A profil módosítási eljárást, illetve a mérés költségelszámolását az elosztó üzletszabályzatában kell szabályozni.

#### **10.4. A Mértékadó Éves Fogyasztás meghatározása**

##### **10.4.1. A Mértékadó Éves Fogyasztás meghatározásának általános szabályai**

- 10.4.1.1. A terhelési profilok alkalmazásának feltétele a fogyasztási tényező, illetve az azt meghatározó Mértékadó Éves Fogyasztás (MÉF) meghatározása.
- 10.4.1.2. A hálózathasználati szerződés megkötésekor a MÉF megadása –múltbeli mérési adatok hiányában- a fogyasztó kötelezettsége.

- 10.4.1.3. Alapértelmezésben a Mértékadó Éves Fogyasztás következő elszámolási időszakra történő meghatározása a leolvasott mért fogyasztásból kiindulva történik.
- 10.4.1.4. Az elosztói engedélyes a két egymást követő leolvasás közötti időszakban elfogyasztott villamos energia mennyiség 365 napra történő átszámításával határozza meg a következő időszakra érvényes Mértékadó Éves Fogyasztást .
- 10.4.1.5. Az elosztói engedélyesnek a 8.4. pont [Elszámolások] szerinti éves elszámoló számlán a fogyasztót közvetlenül, vagy megbízott kereskedője által tájékoztatni kell a következő elszámolási időszakra érvényes MÉF-ról, illetve az abból meghatározott, következő elszámolási időszakra érvényes részfogyasztás értékéről. Ezen rögzített Mértékadó Éves Fogyasztás alapján kell kiszámítani a fogyasztási tényezőt. Ezen adatokat az adatszolgáltatás keretében a kereskedő részére is meg kell küldeni

#### 10.4.2. **A Mértékadó Éves Fogyasztás módosítása**

- 10.4.2.1. Mivel az elszámolási időszakban az elszámolás alapját képező eredő profilgörbe előállításához szükség van a fogyasztás előrejelzésére, a fogyasztási tényező előrebecslésére, annak elszámolási időszakon belüli módosítása csak indokolt esetben történhet.
- 10.4.2.2. A fogyasztó, illetve az őt képviselő kereskedő jogosult az időközben bekövetkezett változások miatt az elosztói engedélyes által felkínált fogyasztási mennyiséget megváltoztatva írásban megadni a Mértékadó Éves Fogyasztást. Amennyiben az eltérés az 5 %-ot meghaladja, a változtatást indokolni kell. A kereskedő a fogyasztók megállapított Mértékadó Éves Fogyasztásának módosításának igényéről köteles az elosztói engedélyest az elektronikus adatcsere formátumában a Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapjáig értesíteni. Az elfogadásról vagy elutasításáról az elosztói engedélyes az értesítés vételétől számított 5 munkanapon belül köteles visszajelzést adni. Az elutasítást minden esetben indokolni kell. Amennyiben az elosztói engedélyes a Mértékadó Éves Fogyasztás megváltoztatását nem utasítja el, úgy a változás a kereskedői bejelentést követő első fordulónaptól alkalmazandó a felek jogviszonyában.
- 10.4.2.3. A Mértékadó Éves Fogyasztást elszámolási időszakon belül csak egyszer, idényjellegű fogyasztás esetén elszámolási időszakon belül évente kétszer lehet változtatni. Az idényjellegű fogyasztás tényét a hálózathasználati szerződésben rögzíteni

kell. Az eljárást és feltételeket az elosztói üzletszabályzatban kell rögzíteni.

- 10.4.2.4. Az új fogyasztási tényezőnek a felek jogviszonyában történő érvényesítésére az elszámolásnál leírtak vonatkoznak: a módosított érték csak az elosztói engedélyes visszaigazoló adatszolgáltatását követő fordulónappal lép hatályba.

## **11. VILLAMOSMŰVEK ÜZEMELTETÉSE**

### **11.1. Az üzemeltetés általános követelményei**

#### **11.1.1. Az üzemeltető**

- 11.1.1.1. Az üzemeltetés során az üzemeltetésért felelős szervezetten belül további munkamegosztás lehetséges. A feladatok és felelősségek elhatárolását belső szabályozásban, illetve a vállalkozási szerződésben rögzíteni kell.
- 11.1.1.2. Egy berendezésnek egy időben csak egy felelős üzemeltetője lehet.
- 11.1.1.3. Az üzemeltetőnek a kapcsolódó villamosművek üzemeltetőivel üzemviteli megállapodást kell kötnie. A rendszerérdekű üzemeltetési előírásokat az Üzemi Szabályzat tartalmazza.
- 11.1.1.4. Az üzemviteli megállapodás tartalmi követelményeit a 8. sz. melléklet tartalmazza. Ettől eltérő üzemviteli megállapodás is köthető az üzemi villamosművel nem rendelkező rendszerhasználókkal.

#### **11.1.2. Az üzemeltetés általános követelményei**

- 11.1.2.1. Az üzemeltetés során a villamosmű teljes élettartamában biztosítani kell a megvalósított műszaki-biztonsági rendszerek üzemképességét. Az üzemeltető, illetve a vele — üzemeltetői részfeladatokkal megbízott — szerződéses viszonyban álló vállalkozás köteles gondoskodni az üzemeltetéshez szükséges tartalék anyagok és eszközök rendelkezésre állásáról.
- 11.1.2.2. Idegen vállalkozásba adható tevékenységek körét részletesen a működési engedély tartalmazza. Amennyiben működési engedélye alapján az engedélyes bizonyos tevékenységek végzésére harmadik személyt hatalmaz meg, e harmadik személyért úgy felel, mintha a tevékenységet az engedélyes maga végezte volna. A harmadik személlyel kötendő szerződés minimális tartalmi elemeit a 16. számú melléklet tartalmazza.
- 11.1.2.3. A tevékenység végzéséhez szükséges feltételek rendelkezésre állását az üzemeltető köteles ellenőrizni.
- 11.1.2.4. A villamos művekre vonatkozó üzemeltetési, üzemirányítási jogosultságokat az elosztói engedélyesnek belső szabályzatban kell rögzítenie.

## **11.2. Üzemirányítás**

### **11.2.1. Általános szabályok**

#### **11.2.1.1. Az üzemirányítás fogalma**

Az üzemirányítás a hálózatok üzemállapota feletti rendelkezés és a rendszer felügyelete.

A teljes üzemirányítási tevékenység magába foglalja

- az üzem-előkészítés,
- az operatív irányítás,
- az üzemértékelés részfolyamatait.

#### **11.2.1.2. Az üzemirányítás feladata**

11.2.1.2.1. Az üzemirányítás feladata a villamosenergia-rendszer hatáskörébe utalt részének oly módon történő operatív irányítása, hogy a fogyasztók részére a villamosenergia-szolgáltatás szabványos paraméterekkel és folyamatosan biztosítva legyen.

11.2.1.2.2. Tevékenysége során figyelemmel kell lennie az élet és vagyon biztonságra, az üzembiztonságra és a gazdaságosságra.

#### **11.2.1.3. Az üzemirányítás jogosultsága**

11.2.1.3.1. Kizárólag a villamos hálózat üzemirányítójának hatáskörébe tartozik a hálózat üzemállapotának a megváltoztatása (engedélyezése vagy elrendelése):

- a villamos berendezések üzembevétele,
- a villamos berendezések ki-, bekapcsolása,
- az alapállapottól eltérő kapcsolási állapotok beállítása és az alapállapot visszaállítása,
- terhelési állapot változtatás,
- karbantartásra vagy javításra történő kiadás,
- a villamos berendezések üzemben kívül helyezése.

11.2.1.3.2. Az üzemirányítás a saját működéshez szükséges szinten felügyeli a kiegészítő infrastrukturális rendszereket is.

#### **11.2.1.4. Az üzemirányító szervezet**

11.2.1.4.1. A villamosenergia-rendszer valamennyi berendezését fel kell osztani az üzemirányító szervezetek között.

11.2.1.4.2. Az országos villamosenergia-rendszer legfelsőbb szintű üzemirányítója a Rendszerirányító. Általános feladatköre a rendszerszintű üzemirányításba bevont erőművek, a nemzetközi kooperáció és az átviteli hálózat üzemirányítása, a KDSZ-ek és a BVTSZ felügyelete. A rendszerirányító végzi a rendszerszabályozási feladatokat is.

11.2.1.4.3. Az elosztói hálózati engedélyesek felső szintű üzemirányítója a Budapesti Villamos Teherelosztó Szolgálat (BVTSZ) és a Körzeti Diszpécser Szolgálatok (KDSZ). Általános feladatkörük a főelosztó hálózatok (esetenként a 35 kV-os hálózatok) üzemirányítása, a rendszerszintű üzemirányításba be nem vont termelő egységek üzemének irányítása és az üzemirányító központok felügyelete. Technikai lehetőségeik és jogosítványaik függvényében szabályozási feladatokat is ellátnak.

11.2.1.4.4. Az elosztói engedélyesek középszintű üzemirányító szervezeteket (Üzemirányító Központokat) működtethetnek.

11.2.1.4.5. Általános feladatkörük a középfeszültségű elosztó hálózat üzemirányítása. Az üzemirányító központok felügyelik egy-egy jól körülhatárolt fogyasztói területen a villamosenergia-elosztási tevékenység műszaki feladatainak végrehajtását és ellátják a hatáskörükbe tartozó középfeszültségű (10, 20 és 35 kV-os) elosztó hálózat üzemének irányítását

11.2.1.4.6. Az erőművek fő- és segédberendezéseinek üzemét, beleértve a generátorok hálózati csatlakozását biztosító gyűjtősín szakaszolókat és a kizárólag az erőmű indítását és a házi üzemi ellátását szolgáló hálózati csatlakozás megszakítóinak és gyűjtősín szakaszolóinak üzemirányítását az erőművek végzik.

11.2.1.4.7. A kiefeszültségű hálózat üzemirányítását az üzemeltetők végzik.

11.2.1.4.8. Az elosztói engedélyesek kiefeszültségű üzemirányító szervezeteket (diszpécseri központ, koordinátor) működtethetnek. Ilyen esetekben a hatáskörök megosztását írásban rögzíteni kell.

## 11.2.2. **Az üzemirányítási hatáskörök**

11.2.2.1. Egy berendezésnek csak egy üzemirányítója lehet

11.2.2.2. Ha egy létesítményen belül a különböző berendezéseknek más az üzemirányítója, akkor az üzemirányítók kijelölésénél

a hatáskört részletesen meg kell határozni. Új berendezés esetén ezt már az üzembe helyezési programban rögzíteni kell.

11.2.2.3. Az üzemzavarok gyors elhárítása érdekében, vagy más szükséges esetben a felsőbb szintű üzemirányítónak joga van:

- az alsóbb szintű üzemirányítók hatáskörében lévő berendezések irányítását átvenni;
- az alsóbb szintű üzemirányítót egyszeri alkalomra a felsőbb szintű üzemirányító hatáskörébe tartozó, konkrét meghatározott kapcsolási műveletek elvégzésével, illetve irányításával megbízni. Ilyen megbízást a felsőbb szintű üzemirányítónak dokumentálnia kell, és értesítenie kell az érintett üzemeltetőket. A megbízást az alsóbb szintű üzemirányító folyó feladataival egyeztetni kell, mérlegelés után a szükséges döntést a magasabb szintű üzemirányító hozza meg.

11.2.2.4. Az üzemirányítók azon berendezések üzemirányításánál, amelyek más üzemirányító hatáskörébe tartozó berendezések üzemállapotára is hatással vannak, az érdekelt másik üzemirányítóval egyetértésben tartoznak eljárni. Ha vita merülne fel, a kérdést a felsőbb szintű üzemirányító jogosult eldönteni, az üzemi szabályzatban foglaltaknak megfelelően.

### 11.2.3. **Üzemirányító üzemelőkészítési feladatai**

#### 11.2.3.1. **A normál kapcsolási állapot meghatározása**

11.2.3.1.1. Az üzemirányító szervezet joga és kötelessége a hatáskörébe tartozó berendezések normál kapcsolási állapotának meghatározása a műszaki és gazdasági szempontok figyelembe vételével. A normál kapcsolási állapotot az érintett üzemeltetőkkel és üzemirányítókkal egyeztetni kell.

11.2.3.1.2. A normál kapcsolási állapotot minden új hálózati főberendezés üzembe helyezésénél felül kell vizsgálni és szükség esetén módosítani.

#### 11.2.3.2. **Munkatervkészítés**

11.2.3.2.1. A zavartalan és üzembiztos villamosenergia-szolgáltatás igényli a hálózaton folyó munkák összehangolását az elosztó hálózatokon és az átviteli hálózaton is, ezért a hálózati munkákhoz munkatervet kell készíteni. Ezt a feladatot az Üzemi Szabályzat előírásait figyelembe véve az érintett



üzemeltetőkkel és üzemirányító szervezetekkel együttműködve kell elvégezni.

11.2.3.2.2. A feszültségmentesítési igény bejelentését minden esetben az üzemeltetőnek kell kérni. A munkák tervezhetősége miatt a munkaterv többszintű, éves, havi, heti és napi bontásban készül.

11.2.3.2.3. A munkatervek rendszerét az elosztói engedélyeseknek belső szabályzatban kell rögzíteni.

11.2.3.2.4. A hálózatszámításhoz szükséges hálózati adatok körét az üzemviteli megállapodásban kell rögzíteni.

### 11.2.3.3. **Hálózati zárlati és egyéb próbák, mérések engedélyezése**

#### 11.2.3.3.1. **Rendszeres zárlati próbák és mérések.**

11.2.3.3.1.1. Rendszeres zárlati próbák akkreditált próbaállomáson végezhetők.

11.2.3.3.1.2. A rendszeres zárlati próbák rendjét üzemviteli megállapodásokban kell szabályozni.

11.2.3.3.1.3. Az üzemviteli megállapodásokban nem szabályozott próbákat a próbaállomásokon is csak külön program szerint, a következő pontban szabályozott módon lehet végezni.

#### 11.2.3.3.2. **Rendkívüli zárlati próbák és mérések**

11.2.3.3.2.1. A próbákat az érintett berendezés üzemeltetője vagy más szakterület kezdeményezheti saját elhatározásából, vagy más szakterület kérésére. A zárlati próbákra vonatkozó programjavaslatot legalább 14 nappal a próba tervezett időpontja előtt kell az illetékes üzemirányító szervezetnek beküldeni. A zárlati próbákat az üzemirányító szervezet javaslata alapján az üzemeltető engedélyezi. A 120 kV-os zárlati próbákat egyeztetni kell a rendszerirányítóval.

11.2.3.3.2.2. A zárlati próbák jóváhagyásáról vagy elutasításáról a próba időpontja előtt, időben kell az érdekelteket értesíteni.

11.2.3.3.2.3. A zárlati próbáról a kezdeményezőnek programot kell készítenie. Abban az esetben, ha a kezdeményező nem az üzemeltető, a más szakterület által készített programot az üzemeltetőnek jóvá kell hagynia. A programnak tartalmaznia kell a zárlati próba célját, tervezett időpontját, helyét, a zárlati próba elvégzése alatti hálózatképet, az igénybevett főberendezéseket, a vonatkozó számításokat és a próba lefolytatásának rövid leírását.

- 11.2.3.3.2.4. A programban fel kell tüntetni a kijelölt egyszemélyi felelős nevét. A programot az érintett üzemeltetőkkel és üzemirányítókkal előzetesen egyeztetni kell.
- 11.2.3.3.2.5. Az elvileg engedélyezett zárlati próbát — függetlenül a már előzetesen megküldött kérelemtől, illetve programtól — az üzemelőkészítés szabályai szerint az üzemirányítónál be kell jelenteni a heti munkatervbe való felvétel végett. A programot ezen kívül el kell juttatni minden, a próbában érdekelt szervezetnek és munkacsoportnak.
- 11.2.3.3.2.6. Ha üzembe helyezési program keretében történik a zárlati próba, akkor azzal együtt kell kezelni.
- 11.2.3.3.2.7. Egyéb méréseket és kísérleteket engedély alapján lehet végezni. Ezek esetében a fentiek szerint kell értelemszerűen eljárni.

#### 11.2.4. **Operatív üzemirányítás**

- 11.2.4.1. Az üzemirányítás feladata a hálózatok üzemállapota feletti rendelkezés és a rendszerfelügyelet.
- 11.2.4.2. A hálózatokat, vagy azok elemeit érintő kapcsolásokat csak az illetékes üzemirányító utasítására, vagy engedélyével szabad elvégezni, az alól csupán a felettes üzemirányító utasítása, vagy az élet- és vagyonbiztonság veszélyeztetése jelenthetnek kivételt. Az irányítástechnikai rendszer révén az üzemirányító a szükséges műveleteket maga is végrehajthatja (pl. távműködtetés).
- 11.2.4.3. Az üzemirányító által - az üzemállapot és a menetrend megváltoztatására, az üzemi információ megadására - adott utasításokat az üzemeltető erre feljogosított személyzetének haladéktalanul és maradéktalanul végre kell hajtania.
- 11.2.4.4. Ha az utasításokat végrehajtó személy részéről a kiadott utasításokkal kapcsolatban véleménykülönbség merül fel, azt jeleznie kell az utasítást adó részére, miközben előzetesen fel kell hívnia az utasítást adó figyelmét az utasítás végrehajtásának következményeire. Amennyiben az utasítást adó személy továbbra is ragaszkodik eredeti utasításának végrehajtásához akkor az utasítás csak vezénylet formájában adható ki. Ha nem állnak fenn az utasítás megtagadásának kritériumai, az utasítást haladéktalanul végre kell hajtani.
- 11.2.4.5. Az üzemirányítói utasítás végrehajtását meg kell tagadni, ha:  
- a végrehajtás során a kezelőszemélyzet, vagy más személyek életét és testi épségét veszélyeztetnék,

- a végrehajtás során a berendezés épségét vagy üzemképességét közvetlenül veszélyeztetnék, vagy a végrehajtás eredményeként súlyos anyagi kár keletkezne,
  - a berendezés kezelője az utasítás végrehajtásával bűncselekményt követne el.
- 11.2.4.6. Ilyen esetben a kezelőnek a megtagadás, illetve nem teljesítés tényét, annak indokaival együtt, mind az utasítást adónak, mind saját közvetlen felettesének — ha ő az utasítást adó, akkor az ő közvetlen felettesének — haladéktalanul jelentenie kell.
- 11.2.4.7. A jelentésben közölnie kell az illetékes személyekkel, hogy melyek azok az indokok, amelyek fennállása miatt nem teljesíti, illetve tagadja meg az utasítás végrehajtását.
- 11.2.4.8. Az üzemirányító utasításainak végrehajtását, a végrehajtásra vonatkozó adatok és információk egyidejű közlése mellett vissza kell igazolni.
- 11.2.4.9. Az üzemirányítótól kapott utasításokat, az azok végrehajtására vonatkozó adatokkal és információkkal együtt, az üzemi naplóban rögzíteni kell.
- 11.2.4.10. Az üzemeltető személyzete az üzemirányító számára külön felhívás nélkül szolgáltatja az üzemvitelre vonatkozó mindazon adatokat és információkat, amelyek az üzemvitelt szabályzó dokumentumokban és a jelen szabályzatban szerepelnek.
- 11.2.4.11. Üzemzavarok, valamint különleges üzemállapotok és események bekövetkezése esetén, az üzemvitelre vonatkozó dokumentumokban foglaltak és az üzemirányító utasításai szerint kell eljárni.
- 11.2.4.12. Bonyolult, több üzemirányító hatáskörébe tartozó kapcsolások szükségessége esetén az illetékes üzemirányító fölé rendelt üzemirányító az üzemirányítási jogokat — és ezzel együtt a felelősségeket is — átveheti. Az üzemviteli személyzet az üzemirányítási jogok átvétele esetén a felsőbb szintű üzemirányító utasításait hajtja végre.
- 11.2.4.13. Ha az üzemeltető személyzete és az üzemirányító között a hírösszeköttetés megszakad, és az üzemviteli személyzet nem tud az üzemirányítóval kapcsolatba lépni, akkor az üzemeltető személyzete köteles gondoskodni arról, hogy:
- a gondjaira bízott berendezés üzemállapotát az utolsó utasításnak megfelelő üzemállapotban megtartsa,
  - a fogyasztók villamosenergia-ellátását a rendelkezésre álló információk és lehetőségek felhasználásával az

élet- és vagyonbiztonság veszélyeztetése nélkül bizto-  
sítsa,

- üzemzavar, vagy az üzemet veszélyeztető állapot be-  
következése esetén a berendezést, vagy annak egy ré-  
szét, biztonságosan leállítsa vagy kikapcsolja,
- a hírösszeköttetés helyreállása után az üzemirányítót a  
megtett intézkedésekről tájékoztassa.

11.2.4.14. A hálózatokat normál kapcsolási állapotban kell üzemben tar-  
tani. Attól eltérni csak a heti munkatervben meghatározott  
tervszerű munkák, üzemzavar megelőzés, üzemzavar-  
elhárítás, vagy külön utasítás alapján szabad.

11.2.4.15. Az üzemeltető személyzetének és az üzemirányítónak felada-  
ta a rendelkezésére bocsátott eszközökkel a villamos energia  
minőségi paramétereinek ellenőrzése. Ha a hálózati feszült-  
ség eltér a szabványostól vagy a megszokottól, vagy a be-  
rendezés terhelési állapota eltér az üzemeltető által engedé-  
lyezettől, meg kell keresni, és meg kell szüntetni a hiba okát,  
gondoskodni kell a megengedett feszültség és áram értékek  
visszaállításáról.

#### 11.2.5. **Üzemzavar- és hibaelhárítás**

11.2.5.1.1. Az üzemirányítók az üzemi eseményekről az üzemeltetőktől,  
az irányítástechnikai rendszeren keresztül, illetve egyéb  
külső forrásból értesülhetnek.

11.2.5.1.2. Üzemzavar, vagy egyéb üzemi hiba esetén az észlelő sze-  
mélyzet az üzemirányítónak köteles azonnal jelenteni az ész-  
lelt változásokat (pl. megszakító működések, védelmek jelzé-  
sei stb).

11.2.5.1.3. Ha nem az érintett berendezés üzemeltetője észleli az  
üzemzavart, vagy hibát, az érintett üzemeltetőt is értesíteni  
kell. Ha az üzemzavar, vagy hiba más üzemirányító hatáskö-  
rébe tartozó berendezések üzemállapotára is hatással van,  
haladéktalanul értesíteni kell az érintett üzemirányítókat is.

11.2.5.1.4. Az üzemzavar megszüntetésére vonatkozó utasításokat a  
beérkezett információk birtokában az illetékes üzemirányító  
adja, vagy az irányítástechnikai rendszer segítségével saját  
maga végrehajtja a szükséges kapcsolásokat.

11.2.5.1.5. Ha egy alállomás főberendezései több üzemirányítóhoz tar-  
toznak, akkor az üzemzavar-elhárítás sorrendjét az alállomás  
üzemirányítója — szükség esetén a magasabb szintű üzem-  
irányító — határozza meg. Ha egyszerre több személyzet

nélküli alállomásban van üzemzavar és kapcsoló személyzet csak korlátozottan áll rendelkezésre az illetékes üzemirányító joga az elhárítás sorrendjének meghatározása.

#### 11.2.6. **Fogyasztói terheléskorlátozás**

##### 11.2.6.1. **Válsághelyzet-kezelés**

11.2.6.1.1. A válsághelyzet kezelése során szükséges korlátozások (FTK, FKA, Üzemzavari szóbeli és Kormányrendelet szerinti) üzemirányítója a rendszerirányító. A BVTSZ, KDSZ a rendszerirányító utasításait továbbítja az üzemirányító és az üzemviteli kezelőszemélyzet felé, illetve az ezektől érkező információkat a Rendszerirányító felé.

11.2.6.1.2. A korlátozások tervezését, végrehajtását és a kapcsolódó jelentési és tájékoztatási kötelezettségeket szakmai szabályzatban kell az üzemeltetőknek rögzíteni.

##### 11.2.6.2. **Alállomási leterhelési terv**

11.2.6.2.1. Több egyidejűleg fellépő meghibásodás esetén előfordulhat, hogy a rendszerhasználók teljes körű ellátása lehetetlenné válik. A leterhelési terv végrehajtását a területileg illetékes üzemirányító rendeli el.

11.2.6.2.2. Az alállomási leterhelési terv naprakészségéről az illetékes üzemirányító gondoskodik.

#### 11.2.7. **Üzemértékelés**

11.2.7.1.1. Az üzemirányító szervezetek vezetői folyamatosan kötelesek elemezni és értékelni az üzemirányítási tevékenységet, és gondoskodni az üzemirányítással kapcsolatban feltárt hiányosságok megszüntetéséről.

11.2.7.1.2. Ennek ki kell terjednie a tervszerű-, és üzemzavari eseményekre, és minden üzemirányítással kapcsolatos tevékenységre.

#### 11.2.8. **Az üzemirányítás rendje**

11.2.8.1. Az üzemirányítás rendjét az elosztói engedélyesnek belső szabályzatban kell rögzíteni.

### **11.3. Üzembehelyezés**

Az elosztói tulajdonba kerülő főberendezést üzembehelyezni csak az üzemeltető illetékes, felelős vezetője által kiadott engedély (lásd 9. számú melléklet) alapján szabad.

Az új, vagy nagyobb átalakításon átesett villamos berendezés üzembe-helyezéséhez előzetes programot kell készíteni. Az üzembe-helyezési eljárás során ellenőrizni kell a berendezésre vonatkozó biztonsági előírások betartását.

Az üzembe-helyezési próbák megkezdésének feltétele, hogy a berendezés rendelkezzen:

- Üzembehelyezési programmal;
- szükséges szakhatósági hozzájárulással;
- munkavédelmi üzembe helyezéssel;
- üzembehelyezési állapotot tükröző, a kivitelezés során módosított, kiegészített tervdokumentációval;

Az elosztói engedélyesek tulajdonába kerülő villamos berendezések üzembe helyezésekor a beruházónak, illetve kivitelezőnek az alábbi dokumentációkat kell az üzemeltető részére átadni:

- négyes bizottsági, munkavédelmi és tűzvédelmi bejárési jegyzőkönyvek,
- érintésvédelmi, földelési ellenállás mérési jegyzőkönyvek,
- tervezői és kivitelezői szabványossági nyilatkozatok,
- a berendezések gyári vizsgálati jegyzőkönyvei,
- a berendezések dokumentációját, műszaki leírását, előzetes kezelési és karbantartási utasítását,
- az üzembe helyezés mérési dokumentációját az üzembe helyezést követő két hónapon belül,
- a végleges terveket (D tervek) 2 példányban az üzembe helyezést követő két hónapon belül,
- a villamos berendezés feszültség alá helyezésére vonatkozó „közhírré tétel” bizonylatát (szükség esetén).

#### **11.3.1. A főberendezések üzembe helyezésének előkészítése**

11.3.1.1. Az üzembe helyezés előkészítése az üzembe helyezés előfeltételeinek biztosításából áll. Ezek a következők:

- az üzemeltető által készített üzembe helyezési programot az üzemeltető megküldi minden érintett félnek, az üzemirányító pedig a felsőbb szintű üzemirányításnak azt továbbküldi,
- szükség esetén az üzemviteli megállapodás megkötése,
- az üzemirányító kijelölése,

- a hírközlő utak, irányítástechnika biztosítása,
  - az üzembe helyezés engedélyeztetése,
  - az üzembe helyezéshez szükséges kapcsolások tervezése programba vétele és levezénylése, ÁHBE hálózatok esetén a berendezés üzemirányítója az üzembehelyezéssel kapcsolatos kérdéseket a rendszerirányítóval egyezteti.
- 11.3.1.2. A hálózati elemek üzembe helyezését megelőzően a beruházónak biztosítani kell, hogy az üzemelőkészítés és az operatív üzemirányítás szükségleteit kielégítő dokumentációk az üzemirányító szerv részére az üzembe helyezés tervezett időpontja előtt rendelkezésre álljanak.
- 11.3.1.3. A rendelkezésre álló dokumentációk alapján az üzemelőkészítésnek el kell végezni a szükséges adatbázis módosításokat, és aktualizálni kell a dokumentációkat az operatív üzemirányító szolgálat számára. A hálózat számító programok segítségével meg kell határozni az új alapállapotot, és szükség esetén át kell dolgozni a zárlatkorlátozási utasítást.
- 11.3.1.4. Az új alapállapotot engedélyeztetni kell az üzemeltetővel, és gondoskodni kell arról, hogy az engedélyt az üzembe helyezés idejére az érintett szolgálati helyek megkapják.
- 11.3.1.5. Minden főberendezés üzembehelyezése előtt az üzemeltető vezetésével valamennyi érdekelt fél részvételével üzembehelyezést előkészítő megbeszélést kell tartani, kivéve az alállomási főberendezések cseréjét.
- 11.3.1.6. Az üzembehelyezést előkészítő megbeszélés célja az üzembe helyezés körülményeinek egyeztetése valamennyi érdekelttel és az üzembe helyezési program előkészítése.
- 11.3.1.7. Az üzemeltetőnek a főberendezések üzembe helyezéséhez üzembe helyezési programot kell készíteni a 9 sz. melléklet szerinti tartalommal újonnan létesülő alállomás, új transzformátor, új távvezeték, új kábel, illetve üzemelő alállomás bővítése új 120 kV-os vagy nagyobb feszültségű kapcsolómezővel.
- 11.3.1.8. Az előkészítő megbeszéléseken kell rögzíteni a főberendezés tulajdonjogi és üzemeltetési hovatartozását. Meg kell határozni a leendő üzemirányítót. Ennek a jóváhagyása a program jóváhagyása alkalmával történik meg.
- 11.3.1.9. Az üzembe helyezés irányítására az üzemeltetőnek egyszemélyi felelőst kell kijelölnie. Az egyszemélyi felelős nevét, beosztását és elérési módját az üzembe helyezési programban fel kell tüntetni.

- 11.3.1.10. A főberendezések üzembe helyezési programját mellékleteivel együtt az üzemeltető köteles az érintett üzemirányítóknak megküldeni az üzembe helyezés előtt. Ezen kívül a programot el kell juttatni az üzembehelyezésben érintett valamennyi szervnek és munkacsoportnak.
- 11.3.1.11. A BVT SZ, KDSZ az üzembe helyezési program alapján a rendszerirányító részére tájékoztatót küld újonnan létesülő alállomás, új transzformátor, új távvezeték, illetve új kábel üzembe helyezése esetén.
- 11.3.1.12. A tájékoztatót a 10. sz. melléklet szerinti tartalommal az üzembe helyezés hetét megelőző hét hétfőjéig a rendszerirányítóknak kell megküldeni. (Az üzembe helyezési tájékoztató a 9. sz. melléklet szerinti üzembe helyezési program megküldésével is helyettesíthető.)
- 11.3.1.13. Az üzembe helyezési program jóváhagyása és az üzembe helyezés engedélyezése a tárgyhetet megelőző héten történik, jóváhagyásról és engedélyezésről az üzemirányító szerv értesíti az üzemeltetőt.
- 11.3.1.14. Az üzembe helyezést a programnak megfelelően a hálózati főberendezések heti munkatervében foglalt rendelkezések szerint kell végrehajtani.
- 11.3.1.15. Villamos távvezeték vagy kábel első feszültség alá helyezését az érintett településeken szabályszerűen közhírré kell tenni.
- 11.3.1.16. Hálózatrendezés, átalakítás, bővítés esetén is értelemszerűen a fentiek szerint kell eljárni.

### 11.3.2. **Főberendezések üzembe helyezése**

- 11.3.2.1. Az üzemeltető feladata a villamos létesítmény, berendezés műszaki-átvételi eljárásai kapcsán a következők:
- az üzembe helyezés általános feltételeinek ellenőrzése,
  - részvétel az előzetes műszaki vizsgálaton (négyes bizottsági bejárás),
  - biztosítani kell az előzetes villamos próbák elvégzéséhez a működtető feszültséget,
  - üzemi próbák során a berendezések kezeléséhez a megfelelő képesítésű szakszemélyzetet rendelkezésre kell bocsátani,
  - részt kell vennie a próbaüzem tervének összeállításában, és a próbaüzem tartásához a berendezések kezeléséhez a megfelelő szakképesítéssel rendelkező személyzetet kell biztosítani,
  - részt kell vennie az üzembe helyezési szemlén.



- 11.3.2.2. Az üzemeltetőnek az üzembe helyezés előkészítésével és engedélyeztetésével kapcsolatban a berendezések üzembehelyezésének előkészítése előírásai szerint kell eljárni.
- 11.3.2.3. Az üzembe helyezést megelőzően üzemviteli megállapodást kell kötni:
- az üzembe helyezendő főberendezés üzemvitelében érintett valamennyi üzemeltetővel,
  - a kapcsolódó villamosművek, illetve egyéb főberendezések üzemeltetőivel.
- 11.3.2.4. Az üzemviteli megállapodásnak — ugyanúgy, mint az üzembe helyezési programnak — rögzítenie kell a védelmi és automatika adatgyűjtés és értékelés szempontjából az új berendezés hovatartozását és pontos határait, továbbá intézkednie kell a védelmek és automatikák üzemeltetéséről, beállítási adatmegadásának illetékességéről.

### 11.3.3. **Elosztó hálózati berendezések üzembe helyezése**

- 11.3.3.1. A közép- és kiefeszültségű berendezések üzembe helyezése előtt az üzemeltetőnek meg kell győződnie arról, hogy a berendezés üzembe helyezhető-e, azaz teljesültek-e az üzembe helyezés általános feltételei.
- 11.3.3.2. Idegen tulajdonú berendezés üzembe helyezésének feltétele az üzemviteli megállapodás és hatályos, érvényes hálózat-használati szerződés megléte.
- 11.3.3.3. Az üzembe helyezést a tervszerű munkavégzés szabályai szerint kell végezni.
- 11.3.3.4. Az üzemviteli megállapodás, az üzembehelyezési program és az üzembehelyezési tájékoztató tartalmi követelményeit a 8., 9. és 10. sz. mellékletek tartalmazzák.

## 11.4. **Védelem, automatika**

### 11.4.1. **Védelmi és automatika rendszerekkel kapcsolatos követelmények**

- 11.4.1.1. A hálózatokon az elosztói engedélyes előírásai alapján, az érintett üzemeltetők együttműködésével olyan védelmi rendszert kell kialakítani és üzemeltetni, amely valamennyi, a berendezéseket, vagy a környezetet veszélyeztető hiba esetén gondoskodik a hibás hálózatrész, illetve berendezés — lehetőleg szelektív — kikapcsolásáról. A védelmi rendszernek nagy megbízhatóságúnak kell lennie.

- 11.4.1.2. A legfontosabb vezérlési és szabályozási feladatokra automatikák alkalmazhatók, amelyek a szükséges üzemviteli, vagy üzemzavari beavatkozásokat elvégzik.
- 11.4.1.3. Az elosztói engedélyesek üzemeltetésében lévő nagy- és közép-feszültségű hálózataikon alkalmazott védelmi és automatika rendszerek elvi felépítésének és gyakorlati kialakításának meg kell felelni az érvényes szabványoknak és az engedélyesek által meghatározott műszaki előírásoknak.
- 11.4.1.4. A szabványok közül az alábbiak foglalkoznak általánosan a különböző feszültség-szintek hálózatelemeinek védelmi kérdéseivel.
- MSZ 15985:1997 120 kV feszültségű szabadvezetékek és gyűjtősínek relé-védelmi és automatika-rendszere.
  - MSZ 15986:1999 120 kV/középfeszültségű hálózati, valamint erőművi kooperációs és segédüzemi transzformátorok relé-védelmi és automatika-rendszere.
  - MSZ 15988:2000 1-35 kV feszültségű vezetékek és gyűjtősínek védelmi és automatika-rendszere.
  - MSZ 15989:2000 1-35 kV feszültségű hálózatok transzformátorainak és csillagponti berendezéseinek relé-védelmi és automatika-rendszere.
- 11.4.1.5. Amennyiben az elosztó hálózathoz csatlakozó főberendezéshez tartozik védelmi és automatika rendszer, akkor annak elvi kialakítását a megvalósíthatósági tanulmányban vagy a csatlakozási tervben kell rögzíteni, valamint az illetékes elosztói engedéllyessel kell egyeztetni.
- 11.4.1.6. A védelmi és automatika rendszer kialakításával kapcsolatos egyeztetési kötelezettség mindazon főberendezésekre fennáll, amelynek üzeme a csatlakozásban érintett felek egyéb üzemi főberendezéseire közvetlen hatással lehet.
- 11.4.1.7. A zavarmentes működés elérése és más villamos rendszerek zavarásának az előírt értékhatáron belül tartása érdekében a védelmi és automatika rendszer elemei, a szekunder áramkörök kialakítása feleljenek meg az elektromágneses összeférhetőségi (EMC) előírásoknak.

### 11.4.2. **A védelmi és automatika rendszerek üzemvitelére vonatkozó általános szabályok**

#### 11.4.2.1. **Beállítások felelősségi köre**

- 11.4.2.1.1. Az üzembe-helyezési folyamat előtt és során az elosztói engedélyes illetékes szervezeti egységének minden új, felújított, vagy átalakított védelmi és automatika készülék,

berendezés helyes működéséről meg kell győződnie. Az ezzel kapcsolatos vizsgálatokat írásban dokumentálni kell.

11.4.2.1.2. Az elosztói engedélyesek tulajdonában lévő villamos főberendezések védelmi és automatika rendszereiben alkalmazott készülékek beállítás-számítását, beállítását, üzembe-helyezését és karbantartását az illetékes engedélyes szakszolgálatára végzi.

11.4.2.1.3. A beállítás számítások elvégzése azon engedélyes feladatát képezi, amelyikhez tartozó üzemirányító a villamos főberendezésre nézve területileg illetékes.

11.4.2.1.4. A rendszerszintű koordinációt igénylő főelosztó hálózat védelmi és automatika készülékeinek beállítási értékeit az átviteli engedélyes szakszolgálatával mindenkor egyeztetni kell.

11.4.2.1.5. A termelő vagy valamely fogyasztó tulajdonában, illetve üzemeltetésében lévő, a közcélú villamos hálózat hurkolt üzemébe sorosan beépített villamos főberendezések védelmi és automatika rendszereiben alkalmazott készülékek beállítás-számítása azon elosztói engedélyes szakszolgálatának feladatát képezi, amelyikhez tartozó üzemirányító a villamos főberendezésre nézve területileg illetékes.

11.4.2.1.6. Nevezett készülékek beállítását, üzembe-helyezését és karbantartását az illetékes üzemeltető szakszolgálatára vagy az általa megbízott szakmai szervezet végzi.

11.4.2.1.7. A közcélú villamos művekhez tartozó és azokhoz közvetlenül kapcsolódó vagy azok üzemére bármilyen hatással lévő egyéb villamos főberendezések védelmi és automatika rendszereiben alkalmazott készülékek beállítás számítását, beállítását, üzembe-helyezését és karbantartását az illetékes üzemeltető megfelelő szervezeti egysége végzi.

11.4.2.1.8. A közvetlenül kapcsolódó villamos főberendezések védelmi és automatika készülékeinek beállítását az illetékes elosztói engedélyes(ek) szakszolgálatá(ai)val egyeztetni kell.

11.4.2.1.9. Az ÁHBE hálózatok védelmi és automatika beállításait az átviteli engedélyessel egyeztetve úgy kell elvégezni, hogy az átviteli hálózat követelményeihez igazodjanak.

11.4.2.1.10. A nem az elosztói engedélyes üzemeltetésében lévő, közcélú villamos hálózat hurkolt üzemébe sorosan beépített

villamos főberendezések védelmi és automatika készülékeinek karbantartottságát, illetve beállítását az elosztói engedélyes ellenőrizheti.

#### 11.4.2.2. **Beállítási lapok**

11.4.2.2.1. A védelmi és automatika készülékek műszaki jellemzőit, beállítási adatait tartalmazó ún. beállítási lapokat a beállítás számítását végző védelmi szakszolgáltatónak kell elkészíteni, és azokat a védett főberendezés szerinti csoportosításban nyilvántartani, valamint az illetékes üzemirányító, az érintett társ szakszolgáltatás és a kezelőszemélyzet számára rendelkezésre bocsátani.

11.4.2.2.2. A beállítási értékeket az üzemi körülmények megváltozását figyelembe véve időszakonként felül kell vizsgálni.

#### 11.4.2.3. **Beállítások megváltoztatása**

11.4.2.3.1. A védelmi és automatika rendszer készülékei beállításának megváltoztatása, átállítása, bénítása vagy a velük kapcsolatos egyéb módosítások elvégzése csak az illetékes szakszolgáltatás (vagy az általa megbízott szakmai szervezet) előzetes vagy általános engedélye alapján, az üzemirányító utasítására végezhető el. Az üzemzavari esetekben szükséges beavatkozások, módosítások sürgős elvégzésére a termelőnek, a szállítónak, és az elosztói engedélyesnek rendelkeznie kell ügyeleti, illetve készenléti rendszerrel, amelyet az illetékes szakszolgáltatás lát el. A nem a termelők, a szállító vagy az elosztói engedélyes tulajdonában álló, illetve üzemeltetésében lévő, a közcélú villamos hálózat hurkolt üzemébe sorosan beépített villamos főberendezés üzemeltetőjének is rendelkeznie kell üzemzavari esetekre ügyeleti, illetve készenléti rendszerrel, melyet saját szakszolgáltatása vagy az üzemeltető által megbízott szakmai szervezet lát el.

#### 11.4.2.4. **Vizsgálati követelmények**

11.4.2.4.1. Rendkívüli vizsgálatot kell végezni minden helytelen (hibás) vagy tisztázatlan működés, illetve működés elmaradás esetén, valamint akkor is, ha a védelmi és automatika rendszer üzeméhez tartozó berendezések valamelyikén (tápellátás, jel-adatátviteli berendezés, megszakító működtető körök, mérőváltó áramkörök) bármilyen módosítást, átalakítást vagy egyéb beavatkozást hajtottak végre.

11.4.2.4.2. A védelmi és automatika berendezések vizsgálatát általában az általuk kiszolgált villamos főberendezések üzemszünete alatt kell elvégezni, a kapcsolódó primer készülékek működtető körönkénti legalább egyszeri tényleges működtetésével.

11.4.2.4.3. Kivételes esetben az illetékes védelmi szakszolgálat és az üzemirányító, valamint az üzemeltető felelős megbízottja megállapodhatnak az üzem alatti vizsgálat és működési próba elvégzésében is. A vizsgálat befejezése után annak tényét, a védelmi és automatika rendszer üzemképességét írásban dokumentálni kell (a védelmi naplóba, ennek hiányában az üzemi naplóba tett írásos bejegyzés formájában vagy egyéb ezzel egyenértékű helyileg szokásos módon).

#### 11.4.2.5. **Védelmi és automatika rendszerrel kapcsolatos jelentések**

11.4.2.5.1. A védelmi és automatika készülékek minden működését a kezelőszemélyzet lehetőleg azonnal, de legkésőbb a védett villamos főberendezés felkeresését követően rövid úton jelezni köteles a védett berendezés üzemirányítójának és az illetékes szakszolgálatnak. A rögzítendő és továbbítandó jelzések körére vonatkozóan az illetékes szakszolgálatok saját rendelkezéseit kell figyelembe venni, és a következőkben foglaltak szerint kell eljárni:

11.4.2.5.2. A védelmi és automatika rendszer készülékműködési adatainak közlésére vonatkozó kötelezettség kiterjed a termelők, a szállító és az elosztói engedélyes üzemviteli személyzetére, az üzemirányítókra és a védelmi szakszolgálatokra. Adatszolgáltatási kötelezettsége van azoknak a rendszerhasználóknak is, akiket erre az üzemviteli megállapodás kötelez.

11.4.2.5.3. A védelmi és automatika készülékek működésekor fellépő jelzések rögzítésére és továbbításának módjára egyeztetett szabályok kialakítására egyrészt az üzemzavarok kiértékelése, a hatékony üzemzavar elhárítást lehetővé tevő szükséges teendők ésszerű koordinálása, másrészt az éves zárlati és védelem-automatika működési statisztika összeállítása érdekében van szükség.

11.4.2.5.4. Az adatszolgáltatásra és előfeldolgozásra vonatkozó részletes formai és tartalmi előírásokat az elosztói engedélyes határozza meg.

### 11.4.3. **Hibajelzések**

- 11.4.3.1. A főelosztó- és elosztó hálózaton, illetve az alállomásokban fellépő üzemállapot-változásokról, védelmi működésekről, hibákról, rendellenességekről automatikus hibajelzésnek kell tájékoztatnia az alállomási, illetve az üzemirányító személyzetet.
- 11.4.3.2. Kezelőszemélyzet nélküli alállomások esetén, ha az irányítás-technikai rendszer nincs kiépítve, távhibajelzést kell biztosítani az illetékes üzemirányító részére.

### 11.4.4. **A jelzések és bejelentések értékelése**

- 11.4.4.1. A hibajelzéseket és bejelentéseket az észlelő, illetve fogadó személynek azonnal értékelnie kell, és szükség esetén gondoskodnia kell arról, hogy az haladéktalanul az intézkedésre illetékes tudomására jusson.
- 11.4.4.2. Az üzemállapottal és az üzemi hibákkal kapcsolatos valamennyi hibajelzést és bejelentést az esemény-, illetve az üzemi naplóban rögzíteni kell.

## 11.5. **Állapotellenőrzés**

- 11.5.1. A hálózatok és berendezések műszaki állapotát az üzemeltető szakterületeknek rendszeresen ellenőriznie kell. Az ellenőrzést a társasági szakmai szabályzatoknak megfelelően szemrevételezéssel (bejárásokkal), illetve mérésekkel kell végrehajtani.
- 11.5.2. Az ellenőrzés célja a műszaki állapot és az üzemeltetést akadályozó körülmények felmérése. Az ellenőrzésnek olyannak kell lennie, hogy az üzemeltető időben képes legyen felismerni a berendezések műszaki állapotának romlását, és meghatározni a szükséges üzemeltetési, javítási, karbantartási, illetve fejlesztési feladatokat.
- 11.5.3. A műszaki állapot ellenőrzése során kiemelten kell foglalkozni azokkal a tényekkel, amelyek élet-, vagy balesetveszélyre utalnak. Az ilyen eseteket haladéktalanul jelenteni kell az illetékes üzemirányítónak, aki megteszi a szükséges intézkedéseket. Üzemzavar, vagy anyagi kár lehetőségét magában hordozó tények esetén szintén soron kívüli beavatkozás szükséges.
- 11.5.4. Érintésvédelmi, tűzvédelmi és biztonsági ellenőrzések elvégzéséről a hálózatok és berendezések üzemeltetői kötelesek az előírásoknak megfelelően gondoskodni.

## **11.6. Hálózati igénybevételek ellenőrzése**

- 11.6.1. A hálózatok terhelési viszonyainak megismerésére és figyelemmel kísérésére rendszeres információgyűjtést: folyamatos, rendszeres, illetve eseti méréseket kell végezni.
- 11.6.2. A mérések megtervezéséhez fel kell használni a hálózatok és a terhelések modellezésével kapott eredményeket is.
- 11.6.3. A mérések személyi és tárgyi feltételeinek biztosítását, módszerét, gyakoriságát külön szabályzatban kell rögzíteni
- 11.6.4. A szolgáltatás színvonalának megismeréséhez folyamatosan információt kell gyűjteni a szolgáltatás jellemző paramétereiről:
- Megbízhatóság;
  - Feszültség;
  - Frekvencia;
  - Felharmonikustartalom;
  - Zavarmentesség.
- 11.6.5. Ezek az információk szolgálnak alapul a rendszerhasználókkal kötött szerződésekben vállalható kötelezettségek meghatározásához.

## **11.7. Hálózati állapotfelmérések, diagnosztika**

- 11.7.1. A hálózatokról, villamos berendezésekről a vonatkozó szabványokban, kezelési karbantartási utasításokban rögzítettek szerint állapot-felméréseket és diagnosztikai vizsgálatokat kell végezni.
- 11.7.2. A mérések, vizsgálatok személyi és tárgyi feltételeinek biztosítását, módszerét, gyakoriságát külön szabályzatban kell rögzíteni.
- 11.7.3. A vizsgálatok eredményei szolgálnak alapul a szükséges üzemeltetési, javítási, karbantartási, illetve fejlesztési feladatok meghatározásához.

## **11.8. Hálózati berendezések kezelése**

### **11.8.1. Általános követelmények**

- 11.8.1.1. A hálózatokat, vagy azok elemeit érintő kapcsolatokat csak az illetékes üzemirányító utasítására, vagy engedélyével szabad elvégezni, az alól csupán felettes üzemirányító utasítása, vagy az élet- és vagyonbiztonság veszélyeztetése jelenthetnek kivételt.

- 11.8.1.2. Amennyiben az utasítást kiadó és végrehajtó személyek között a kiadott utasításokkal kapcsolatban véleménykülönbség merülne fel, akkor az üzemirányítási hierarchia eljárási szabályai szerint kell eljárni. A végrehajtó azonban az utasítás teljesítésének jogos megtagadása esetén is rendelkezésre kell, hogy álljon egyéb munkavégzés céljából és a fenti kifogások alá nem eső más utasítások teljesítésére.
- 11.8.1.3. A tervszerű munkavégzéseket az üzemelőképzítés szabályai szerint előre programozni kell.
- 11.8.1.4. Azokat a kezelési műveleteket, amelyek előre láthatók, illetve amelyek megtervezésére elegendő idő áll rendelkezésre, az üzemeltetőnek írásban előre meg kell tervezni, és egy másik, erre jogosult személynek ellenőriznie kell. Az előre nem látható műveletek megtervezéséről az illetékes üzemirányító dönt.
- 11.8.1.5. A tervszerű munkákhoz készenléti időt kell megadni. A készenléti idő az a leghosszabb időtartam, amely alatt szükség esetén, az üzemirányító döntése alapján, a munkába vett be rendezés ismét üzembe vehető.
- 11.8.1.6. A készenléti idő meghatározása az üzemeltető és az üzemirányító közös feladata, figyelembe véve a végzett munka fontosságát és körülményeit, valamint az energiarendszer üzembiztonságát.
- 11.8.2. **Feljogosítás, létszám, felügyelet**
- 11.8.2.1. Villamosműben üzemi munkák elvégzéséhez (irányítás, ellenőrzés, kapcsolás, feszültség-mentesítés, felügyelet végrehajtása) a munkával csak olyan személyek bízhatók meg, akik az adott feladat végrehajtásához személyre szóló, helyhez, időhöz és feladatkörhöz kötött írásbeli megbízással (feljogosítás) rendelkeznek. A feljogosítást az Engedélyes üzemeltetéssel megbízott szervezeti egységének vezetője adhatja meg. A feljogosított személyekről a szakterületek (vállalkozók) vezetőinek nyilvántartást kell vezetnie.
- 11.8.2.2. A feljogosítás alapján kell megvalósulni az egyszemélyi felelősségnek. A feljogosított személy felelőssége csak abban az esetben áll fenn, ha dokumentumokkal bizonyítottan rendelkezik a feljogosításhoz szükséges mindazon ismeretekkel (helyismeret, szakmai és speciális ismeretek, tájékozottság) és feltételekkel (egészségügyi alkalmasság, szükséges vizsgák stb.) amelyek az adott feladat ellátásához szükségesek, erről nyilatkozott és a feladatra felhatalmazást kapott. Hiá-



nyos ismeretek esetén a teljes felelősség az őt feljogosító személyt terheli.

- 11.8.2.3. A munkához szükséges létszámot a munkavezető határozza meg figyelembe véve az erre vonatkozó jogszabályok és szabványok előírásait, a berendezés bonyolultsági szintjét, a beépített védelmi eszközöket. Általános elv, hogy ahol veszély fenyeget, egyedül munkát végezni nem szabad és ilyen helyre csak erre is kiterjedő (dokumentált) oktatásban részesült munkavállalók léphetnek be (pl. villamos kezelőtér).
- 11.8.2.4. A munkahelyi felügyelet szükségességéről minden esetben az üzemeltetéssel megbízott vezető dönt. Általánosságban minden esetben felügyeletről kell gondoskodni, ha a munkát:
- Elzárt villamos térben, szabadtéri villamos kezelőtérben, illetve szabadvezetéken nem az üzemi személyzethez tartozó személyek végzik;
  - Elzárt villamos térben az üzemi személyzethez tartozó, de helyismerettel nem rendelkező személyek végzik;
  - A villamos berendezésen helyismerettel és feljogosítással rendelkező személyzet dolgozik, de akaratlan megközelítés miatt fennállhat az áramütés veszélye;
- 11.8.2.5. Az üzemeltetési tevékenység személyi és tárgyi feltételeit a 15. sz. melléklet tartalmazza.

### 11.8.3. **Elosztó hálózaton végzett munkák**

- 11.8.3.1. Az elosztó hálózaton végzett munkák eljárási szabályainak részletezését a 12 sz. és a 16. sz. melléklet tartalmazza.

## 11.9. ***Tervezett munkavégzés a villamos hálózaton***

### 11.9.1. **Alállomásokon végzett munkák**

- 11.9.1.1. Alállomási főberendezéseken végzendő munkák esetén szükségessé váló kikapcsolásokat és feszültség-mentesítéseket csak az érintett alállomás felelőse kérheti.
- 11.9.1.2. Az üzemirányító a kérést a jóváhagyott program és az üzemi állapot figyelembe vételével elbírálja, szükség esetén az érintett üzemirányítókkal egyeztet, engedélyezi vagy elutasítja, illetve a végrehajtás kérelmezett időpontját módosítja.
- 11.9.1.3. Alállomási főberendezéseken tervszerű kapcsolások előtt amennyiben két kapcsolóelem működtetésénél többre van szükség és KFMU nem készült, az erre rendszeresített naplóban az alállomás felelősnek kapcsolási tervet kell készíteni.

- 11.9.1.4. Amennyiben a kapcsolásokat az üzemirányító kapcsolási műveletenként vezényli, a helyszínen kapcsolási tervet nem kell készíteni.
- 11.9.1.5. Az üzemirányító kapcsolási műveletek végrehajtására műveletcsoportonként is adhat utasítást, ha azok hatása a végrehajtó részéről a helyszínen áttekinthető. Az állomásfelelős végrehajtja, vagy végrehajtatja az üzemirányító által engedélyezett kapcsolási műveleteket.
- 11.9.1.6. A kapcsolási, illetve feszültség-mentesítési műveletek befejezése után bejelenti az üzemirányítónak a műveletek befejezését, melyet mind az üzemirányító, mind az állomásfelelős naplózni köteles.
- 11.9.1.7. A munka elvégzése után az illetékes állomásfelelős meggyőződik a berendezés üzemképességéről, ezt haladéktalanul bejelenti az üzemirányítónak, aki a továbbiakban intézkedik a berendezés üzembe, vagy tartalékba helyezéséről. A bejelentés után a berendezést feszültség alatt állónak kell tekinteni.
- 11.9.2. **Főelosztó hálózati vezetékeken végzett munkák**
- 11.9.2.1. Főelosztó hálózati vezetékek kikapcsolását, vagy feszültségmentesítését a BVTSZ/KDSZ-től vonali munkák esetén csak a vonalfelelős kérheti.
- 11.9.2.2. Az üzemirányító a kérést a jóváhagyott program és a főelosztó hálózat üzemállapotának figyelembe vételével elbírálja, szükség esetén az érintett üzemirányítókkal, RKI hálózat esetén a rendszerirányítóval is egyeztetni, ez alapján engedélyezi vagy elutasítja, illetve a végrehajtás kérelmezett időpontját módosítja.
- 11.9.2.3. A vezeték feszültség-mentesítésének megtörténte után az üzemirányító közli a vonalfelelőssel, hogy a vezeték feszültségmentes. Feszültségmentesítésről szóló értesítést vezetéki viszonylatban az üzemirányító csak a vonalfelelősnek adhat. Egyidejűleg közli vele a kikapcsolás idejét, a földelések helyét és idejét. Az értesítés időpontját és körülményeit az üzemirányító naplózza, a vonalfelelős a feszültségmentesítési lapon dokumentálja, majd később az üzemi naplóban rögzíti. Ezzel az üzemirányító a vezeték feletti rendelkezési jogot a vonalfelelősnek átadta.
- 11.9.2.4. A vezetéken végzendő munkálatok elvégzésére csak a vonalfelelős adhat engedélyt. A vonalfelelős engedélye és tudomása nélkül a vezetéken senkinek sem szabad munkát végezni.
- 11.9.2.5. Ha az üzemeltető új vonalfelelőst jelöl ki, ezt be kell jelentenie az üzemirányítónak, de az új vonalfelelős rendelkezési

joga csak az üzemirányítóhoz való bejelentkezés elfogadása után érvényes.

- 11.9.2.6. Ha a vezetéken mérést vagy feszültségpróbát végeznek, ezt a vonalfelelős tartozik bejelenteni mind a vezetékek végpontján levő állomásfelelősöknek, mind az üzemirányítónak.
- 11.9.2.7. A vezetéken végzett munkálatok befejeztével a vezeték üzemképességét kizárólag csak a vonalfelelős jogosult bejelenteni, illetve a bejelentést csak a vonalfelelőstől szabad elfogadni. A bejelentést mind az üzemirányító, mind a vonalfelelős azonnal naplózni tartozik.
- 11.9.2.8. A bejelentés után a vezetéket feszültség alatt állónak kell tekinteni. A vonalfelelős megbízatása ettől kezdődően megszűnik. A vonalfelelős akadályoztatása esetén (rosszullét stb.) a vonalfelelőst kijelölő köteles gondoskodni másik személy kijelöléséről, majd erről az illetékes üzemirányítót tájékoztatni kell.

### 11.9.3. **Középfeszültségű elosztó hálózaton végzett munkák**

- 11.9.3.1. A középfeszültségű elosztó hálózatokon tervszerű munkát általában KFMU alapján lehet végezni.
- 11.9.3.2. A hálózaton a munkát végzőnek a középfeszültségű hálózat üzemirányítójával a munkavégzés megkezdése előtt fel kell venni a kapcsolatot és amennyiben szükséges – pl. személycserék, hálózatkép módosítások stb. miatti - változásokat a KFMU-ban közösen át kell vezetni. A helyi beavatkozást végző ezután kezdeményezi a KFMU végrehajtását.
- 11.9.3.3. Az üzemirányító engedélyezi a KFMU egyes lépéseinek végrehajtását. Ha több, egymást követő lépés hatása a végrehajtó részéről a helyszínen is áttekinthető, az üzemirányító engedélyezheti egyszerre több lépés végrehajtását is.
- 11.9.3.4. A középfeszültségű hálózat táppontjai között párhuzamos kapcsolást végezni, végeztetni csak az illetékes üzemirányító előzetes engedélyével szabad. A párhuzamos üzemet csak az indokolt legrövidebb ideig szabad fenntartani.

### 11.9.4. **Kisfeszültségű elosztó hálózaton végzett munkák**

- 11.9.4.1. A kisfeszültségű elosztó hálózaton tervszerű munkát általában KFMU alapján lehet végezni. A hálózaton a munkát végzőnek a kisfeszültségű hálózat üzemirányítójával a munkavégzés megkezdése előtt fel kell venni a kapcsolatot és amennyiben szükséges – pl. személycserék, hálózatkép módosítások stb. miatti - változásokat a KFMU-ban közösen át

kell vezetni. A helyi beavatkozást végző, ezután kezdeményezi a KFMU végrehajtását.

- 11.9.4.2. A kiefeszültségű hálózat üzemirányítója engedélyezi a KFMU egyes lépéseinek végrehajtását, vagy egyértelműen áttekinthető helyzetben engedélyezheti egyszerre több lépés végrehajtását.
- 11.9.4.3. Amennyiben nem kell KFMU-t készíteni a hálózati beavatkozást végzőnek, akkor is kezdeményezni kell a hálózat üzemirányítójával a kapcsolat felvételét. Ebben az esetben a munkavégzést a megfelelő szakmai és helyismereti vizsgával rendelkező munkavezető a helyszínen irányíthatja.

## **11.10. Üzemzavar elhárítás**

- 11.10.1.1. Az azonnali beavatkozás szükségessége miatt az elvégzendő feladatok írásban nem tervezhetők meg. A műveletek végrehajtására az arra jogosult személyek adnak, továbbítanak és hajtanak végre utasítást.
- 11.10.1.2. Az üzemzavar elhárítási műveletek irányítását az illetékes üzemirányító végzi.
- 11.10.1.3. Az üzemzavar-elhárítás főbb szempontjai
- Életbiztonság;
  - Vagyonbiztonság;
  - Rendszerhasználók ellátása;
  - Üzembiztonság helyreállítása;
- 11.10.1.4. Főelosztó hálózati, illetve alállomási üzemzavar esetén a behatárolás, és a hibaelhárítás kérdéseit az üzemeltető belső szabályzatban köteles meghatározni.
- 11.10.1.5. Az élet- és vagyonbiztonság közvetlen veszélyeztetése esetén a kezelőszemélyzet köteles a keletkező veszélyt haladéktalanul körülhatárolni, illetve ha életének és testi épségének veszélyeztetése nélkül az üzemviteli és biztonsági előírások szerint arra lehetőség van, megszüntetni, majd azt az illetékes üzemirányítónak bejelenteni. E tevékenység során a kapcsolást /feszültség-mentesítést végző személynek a helyszíni körülményeknek megfelelően, saját felelősségre kell meghatározni a kapcsolat /feszültségmentesítés módját és végrehajtani a kapcsolást, illetve a szabályos feszültségmentesítést.
- 11.10.1.6. A kapcsolások tényét és időpontját utólag kell közölni az üzemirányítóval, aki azokat az üzemi naplóban köteles rögzíteni.

11.10.1.7. Az üzemzavar elhárítás során a váratlan üzemállapot változások miatt a szokásosnál is körültekintőbben kell eljárni. Kapcsolási terv készítésére általában nincs idő, ezért a kapcsolásokat az üzemirányítónak közvetlen vezénylés vagy rövid műveleti utasítások formájában kell irányítani.

## 11.10.2. **Üzemzavar elhárítás a 120 kV-os főelosztó hálózaton**

### 11.10.2.1. **Sántaüzem**

11.10.2.1.1. A főelosztó hálózaton sántaüzem csak a szükséges legrövidebb ideig tartható, ha a villamos berendezésekre nem káros a létrejött aszimmetria, és a rendszerhasználók üzembiztos ellátása megköveteli a vezeték ilyen módon való üzembentartását.

11.10.2.1.2. Sántaüzem csak azokon a vezetékeken tartható, amelyeknél az illetékes üzemirányító és az üzemeltető erről előzetesen megállapodott.

11.10.2.1.3. A 120 kV-os hálózat sántaüzemével kapcsolatos iránymutatást az 12. számú melléklet tartalmazza, amely alapján a hálózat üzemeltetőjének el kell készítenie az erre vonatkozó, belső, részletes szabályozást.

### 11.10.2.2. **Próbakapcsolás**

A próbakapcsolások végzését a 120 kV-os elosztó hálózaton lehetőleg kerülni kell, de lehetnek olyan esetek, amikor végzésük elkerülhetetlen. Próbakapcsolást lehet végezni:

- Olyan védelmi működés esetén, amikor kétségtelen, hogy a hálózaton nem volt zárlat, a kikapcsolást a védelmi rendszer okozta. (Üzemképtelen védelmi rendszerrel villamos berendezés nem kapcsolható be);
- Olyan esetben, ha több vezeték egy időben kapcsolódik ki, a védelmi működések nem szelektívek, tisztázatlanok, és ellátatlan fogyasztók vannak, meg lehet kísérelni a vezetékek bekapcsolását külön-külön, de csak a fogyasztók ellátásához szükséges mértékig;
- Üzembiztonság illetve fogyasztói ellátás érdekében az alapvédelem meghibásodása esetén, amennyiben működőképessé tartalék és/vagy fedővédelemmel rendelkezik a berendezés.

## 11.10.3. **Üzemzavar elhárítás a közép feszültségű hálózaton**

11.10.3.1. A közép feszültségű hálózat hibás berendezéseinek behatárolását elsősorban méréssel kell végezni. Próbakapcsolás – fo-

kozott körütekintéssel – akkor alkalmazható, ha méréssel vagy egyéb módon a behatárolást nem lehet elvégezni. Vonnakiválasztás elmaradása esetén a hibás vonal kiválasztása rákapcsolással nem minősül próbakapcsolásnak.

11.10.3.2. Földzárlatos üzem azokon a vonalakon tartható, amelyekre ezen üzemmód tartását előzetesen engedélyezték, vagy az üzemirányító a földzárlatos üzem tartását elrendelte a mérés idejére, illetve a hálózat azon részeit leválasztotta, amelyeken a földzárlatos üzem nem tartható. (lásd 11. számú mellékletet)

#### 11.10.4. **Üzemzavar és hibaelhárítás kiefeszültségű hálózaton**

11.10.4.1. Hibabejelentés kiefeszültségű üzemzavarok esetén

A hibabejelentéseket a hibabejelentő fogadja, és informatikai úton haladéktalanul továbbítja az érintett üzemeltetőnek. A hibacímet az üzemeltető megbízott dolgozója az üzletszabályzatban vállalt elhárítási idők figyelembe vételével kiadja a hibajavítással megbízható szerelő-párnak.

11.10.4.2. Kiefeszültségű hálózaton hibaelhárítás az erre jogosult szerelő-párnak (csoportnak) kiadható. A hibaelhárítással megbízott munkavezető köteles a biztonságos munkavégrehajtás feltételeit megteremteni. Az elhárítást úgy kell tervezni és végrehajtani, hogy az megfeleljen az elosztói engedélyes üzletszabályzatában vállalt követelményeknek.

11.10.4.3. A kiefeszültségű hálózat hibás berendezéseinek behatárolását elsősorban méréssel kell végezni. Próbakapcsolás – fokozott körütekintéssel – akkor alkalmazható, ha méréssel vagy egyéb módon a behatárolást nem lehet elvégezni.

11.10.4.4. Amennyiben a fogyasztói mérőberendezés, vagy a fogyasztói tulajdonú berendezés hibájának javítása a kiefeszültségű hálózat kikapcsolásával jár, azt a kiefeszültségű hálózat üzemirányítójával egyeztetni kell.

11.10.4.5. Ha a közvilágítási berendezés hibaelhárítása érinti a kiefeszültségű hálózatot, a munkát a kiefeszültségű hálózat üzemirányítójával egyeztetni kell.

#### 11.11. **HAVÁRIA tervek**

11.11.1. Az üzemeltetőnek, a jelentős fogyasztói zavartatást előidéző üzemzavari kiesések eseteire (alállomási középiefeszültségű gyűjtősín kiesések, 120 kV-os távvezeték kiesések miatti szűk keresztmetszetek stb.), részleges vagy teljes kompen-

zálását célzó intézkedési programokat kell készíteni. Ezeknek illeszkedni kell a rendszerszintű ilyen tervekhez.

- 11.11.2. Az intézkedési program előre átgondolt, számításokkal meg-  
alapozott hálózati átkapcsolások sorozata, melyekről az érin-  
tett üzemviteli személyzetet ki kell oktatni, illetve dokumen-  
táltan is biztosítani kell az egyes üzemi helyeken az elérhető-  
ségüket.
- 11.11.3. Gondoskodni kell a havária tervek egymáshoz történő illesz-  
téséről.

### **11.12. Üzembiztonsági tartalékképzés (ÜBT)**

- 11.12.1. Az üzemeltető, illetve a vele — üzemeltetői részfeladatokkal  
megbízott — szerződéses viszonyban álló vállalkozás köteles  
gondoskodni az üzemeltetéshez szükséges tartalék anyagok  
és eszközök rendelkezésre állásáról.
- 11.12.2. Az üzembiztonsági tartalék (ÜBT) készletek termékkörét és  
mennyiségét az üzemeltető határozza meg. Az üzembizton-  
sági tartaléknak minősített készleteket az azonnali kiadás le-  
hetőségét biztosítva kell tárolni.
- 11.12.3. Üzembiztonsági tartalékkészletbe tartozó, felhasznált anya-  
got azonnal — ha ez nem lehetséges a lehető legrövidebb  
időn belül — pótolni kell.

### **11.13. Munkaterület átadás – átvétel**

- 11.13.1. Az elosztói engedélyesek valamennyi berendezésén feszült-  
ség-mentesítést igénylő munka elvégzéséhez — amennyiben  
a feszültségmentesítés után a berendezésen nem csak a fe-  
szültségmentesítést végző két fő dolgozik — a munkát vég-  
zőknek, illetve a munkacsoport vezetőnek a munkaterület  
„Munkaterület átadás-átvételi lap”-on (13. számú melléklet)  
kell átadni. Ugyanez a dokumentum szolgál a munkavégzés  
befejezése után a munkaterület visszaadására.
- 11.13.2. Szintén a „Munkaterület átadás-átvételi lap”-on kell átadni a  
munkaterületet — értelemszerűen — a feszültség közelében  
végzett munkáknál is.
- 11.13.3. A „Munkaterület átadás-átvételi lap”-ot a kitöltési utasítás  
szerint maradéktalanul ki kell tölteni és minden dolgozónak  
alá kell írnia.
- 11.13.4. Feszültségmentesítést nem igénylő munkavégzés esetén a  
munkaterület átadás-átvételt elegendő építési naplóban rögzí-  
teni.

#### **11.14. FAM**

11.14.1. Amennyiben a hálózaton feszültség alatti munkavégzés (FAM) folyik, a munkát a vonatkozó előírások betartásával lehet végezni.

#### **11.15. Karbantartás**

##### **11.15.1. A hálózat karbantartása**

11.15.1.1. Az üzemeltető köteles a villamosenergia-elosztás és szolgáltatás színvonalának, minőségének és biztonságának érdekében az üzemeltetett hálózatok és hálózati berendezések fizikai állapotát folyamatosan vizsgálni, értékelni és a szükséges javítási, karbantartási tevékenységet elvégezni.

11.15.1.2. Olyan állapotfüggő vagy rendszeres karbantartási tevékenységet kell folytatni, mellyel biztosítható, hogy a berendezések az elvárható üzembiztonság mellett a műszakilag lehetséges, gazdaságilag indokolt maximális életkorig üzemeljenek.

11.15.1.3. Az üzemeltetőnek berendezéseiről olyan nyilvántartást kell vezetnie, melyből megállapítható, hogy berendezései mikor voltak karbantartva és milyen munkákat végeztek el.

11.15.1.4. Az üzemeltető köteles karbantartási tervet készíteni, amely tartalmazza, hogy mely berendezései szorulnak karbantartásra és milyen jellegű munkákat kell elvégezni. A karbantartás alapja, a hibastatisztika, a rendszeres időközönként végzett bejárások, illetve különböző mérések, diagnosztikai eljárások írásban rögzített megállapításai. A karbantartási terv teljes körű kell, hogy legyen és tartalmaznia kell a szükséges karbantartási tevékenységeket akkor is, ha a lényeges karbantartási tevékenységre a szükséges forrás nem biztosított. Az üzemeltetőnek készíteni kell a karbantartási munkákra költségbecslést. A karbantartási tervet úgy kell elkészíteni, hogy annak alapján az elosztói engedélyes felelősen tudjon dönteni a források elosztásáról.

11.15.1.5. A bejárásokat a szakmai szabályzatokban és irányelvekben foglaltak szerint kell végezni. Ezek hiányában a gyártó előírásait kell figyelembe venni. A bejárások eredménye alapján a karbantartási feladatokat rangsorolni kell a következő fontossági sorrend alapján:

- élet- és vagyonbiztonság,
- üzembiztonsági kockázat, kiesett energia nagysága,



- a karbantartás elmaradása esetén később fellépő többletköltség.

11.15.1.6. A karbantartás tervezésével kapcsolatos előírásokat, határidő és egyéb vonatkozásban a karbantartási szabályzat határozza meg. A karbantartási tervek jóváhagyását az elosztói engedélyesek arra kijelölt szervezetei végzik el.

11.15.1.7. A karbantartási és üzemtartási tevékenységek költségeit egymástól elkülönítve hálózat fajtánként külön-külön kell nyilvántartani.

#### 11.15.2. **Egyéb berendezések karbantartása**

11.15.2.1. A távközlési, irányítástechnikai és hangfrekvenciás vezérlő berendezésekkel kapcsolatos üzemeltetési, karbantartási feladatokat külön szakmai szabályzatok tartalmazzák.

### 11.16. **Üzemállapot változtatása**

11.16.1. A hálózatokat normál kapcsolási állapotban kell üzemben tartani. Attól eltérni csak a heti munkatervben meghatározott tervszerű munkák, üzemzavar megelőzés, üzemzavar-elhárítás, vagy külön utasítás alapján szabad.

## **12. HÁLÓZATFEJLESZTÉS**

### **12.1. *Általános alapelvek***

- 12.1.1. Az elosztó hálózatok fejlesztésénél — a VET előírásaival összhangban — biztosítani kell a legkisebb költség elvének érvényesülését. A költségek meghatározásakor a létesítési, a tervezett élettartam alatti üzemeltetési, fenntartási és a kimutatható járulékos költségeket is figyelembe kell venni.
- 12.1.2. Ha a legkisebb költség elvének érvényesítése megkívánja, más hálózatüzemeltetők hálózatának igénybevételét sem lehet kizárni. Kölcsönös előnyök esetén közös tulajdonú vagy közös használatú hálózatrészek is létesíthetők.
- 12.1.3. A közös tulajdonú/használatú hálózati elemek létesítésekor előre meg kell állapodni a létesítési, üzemeltetési feladatok és költségek megosztásában, a hálózathasználati díjak fizetésében vagy a bevételek megosztásában.
- 12.1.4. Az elosztói engedélyesek hálózati fejlesztési terveiket kötelesek egyeztetni azokkal az elosztói engedélyesekkel, amelyekkel az érintett hálózatnak kiépített kapcsolata van. A 120 kV-os hálózatok fejlesztési terveit a rendszerirányítóval is egyeztetni kell (az üzemi szabályzatban foglaltak szerint), és az elkészült tervet neki is meg kell küldeni.

### **12.2. *A hálózatok jellemzői***

#### **12.2.1. 120 kV-os hálózat**

- 12.2.1.1. A magyar villamosenergia-rendszerben a különböző tulajdonban lévő 120 kV-os főelosztó hálózat-részek egységes rendszerben, hurkoltan üzemelnek. A 120 kV-os hálózat hatásosan földelt hálózat, a 120 kV/középfeszültségű transzformátorok csillagpontja többnyire közvetlenül földelt.
- 12.2.1.2. A 120 kV-os hálózatok üzemét – a rendszerirányító koordinálása mellett – a tulajdonos elosztó társaságok irányítják. Egyes, a magyar villamosenergia-rendszerben kiemelt fontosságú 120 kV-os vezeték üzemirányítója a rendszerirányító.
- 12.2.1.3. A 120 kV-os hálózat üzemeltetésénél jelen szabályzat mellett az érvényben lévő Üzemi Szabályzat által előírtakat is be kell tartani.

## 12.2.2. **Középfeszültségű hálózat**

### 12.2.2.1. **Középfeszültségű szabadvezeték hálózatok**

12.2.2.1.1. A **35 kV-os** hálózatok részben hurkolt, részben sugaras üzemeltetésű hálózatok. Általában 20 kV-os és 10 kV-os hálózatok táplálására szolgál, a fogyasztók közvetlen ellátásában csekély szerepet játszik. A 35 kV-os hálózatok jelentősége csökken, hosszú távon megszűnésükkel kell számolni.

12.2.2.1.2. A **20 kV-os** hálózat nagyrészt szabadvezetékes, sugarasan üzemeltetett vezetékrendszer. A gerincvezeték hálózat kiépítése íves-gyűrűs. A 20/0,4 kV-os transzformátor állomások „T” csatlakozásúak.

12.2.2.1.3. A 20 kV-os hálózatok csillagpontja ívöltő tekercsen keresztül földelt, azaz a hálózat kompenzált, földzárlatok idején átmenetileg hosszúföldelt.

12.2.2.1.4. A leágazásokban alapvédelemként általában kétlépcsős túláramvédelem van beépítve, a földzárlatvédelem egyszerű zérussorrendű túláramvédelem. A fogyasztók zavartatásának csökkentését kétlépcsős visszkapcsoló automatika alkalmazása biztosítja.

### 12.2.2.2. **Városi (10 kV, 20 kV és 30 kV-os) kábelhálózatok**

12.2.2.2.1. Az önálló városi kábelhálózatok íves-gyűrűs kiépítésű, sugarasan üzemeltetett hálózatok. A 10 kV-os kábelhálózatokon általában zárlatkorlátozó fojtótekercseket alkalmaznak a zárlati áramok csökkentésére. A kábelhálózatok csillagpontja ellenálláson keresztül földelt.

12.2.2.2.2. A kábelhálózatok alapvédelme általában egylépcsős túláramvédelem, visszkapcsolásra egylépcsős visszkapcsoló automatika szolgál.

### 12.2.2.3. **Középfeszültségű hálózatok csillagpontkezelése**

12.2.2.3.1. A csillagpontkezeléssel és a földzárlatos üzem tartásával kapcsolatos iránymutatást az 11. sz. melléklet tartalmazza, amely alapján a középfeszültségű hálózat üzemeltetőjének el kell készítenie az erre vonatkozó belső utasítást.

### 12.2.3. **Kisfeszültségű hálózatok**

12.2.3.1. A kisfeszültségű elosztó hálózat a fogyasztók közvetlen ellátására szolgáló 0,4 kV-os hálózat. A 0,4 kV-os hálózat általában sugaras kiépítésű szabadvezeték vagy kábelhálózat. A 0,4 kV-os hálózat kizárólag sugarasan üzemeltethető. A fogyasztók a szabadvezeték hálózatra kizárólag „T” leágazással, a kábelhálózatra „T” leágazással vagy felfűzéssel csatlakoznak.

## 12.3. **Fejlesztési irányelvek**

### 12.3.1. **Általános alapelvek**

12.3.1.1. Az elosztó hálózatok fejlesztésénél az alábbi alapelveket kell figyelembe venni:

- A villamosenergia-szolgáltatás minőségi paramétereinek biztosítása a fogyasztói csatlakozási pontokon (MSZ 1, MSZ EN 50160, MEH határozatok),
- Beruházási és üzemeltetési költségek minimalizálása,
- Hálózati veszteség, feszültség és meddőviszonyok optimalizálása,
- Tervezéskor a berendezés élettartamára vonatkozóan teljesen ki kell használni a hálózati eszközök üzemserű és üzemzavari esetekre megengedett maximális terhelhetőségét

12.3.1.2. A hálózatok fejlesztését távlati tervek alapján kell végezni.

12.3.1.3. Távlati tervek általános tartalmi előírásai

12.3.1.3.1. A távlati tervnek a következőket kell legalább tartalmaznia:

- Várható teljesítmény- és energiaigények felmérése
- A meglévő hálózat elemzése, a gyenge pontok feltárása
  - feszültség- és terhelés eloszlás
  - üzembiztonsági elvárások teljesülése
  - zárlati teljesítmények alakulása
- javító intézkedések, beavatkozások kidolgozása
- ellenőrzés az 5, 10 (15) éves prognózisnak megfelelően
- a beavatkozások gazdasági elemzése

### 12.3.2. **120 kV-os hálózat**

12.3.2.1. A 120 kV-os hálózat fejlesztésénél az alábbi elveket kell fokozottan figyelembe venni.

12.3.2.1.1. A főelosztó hálózat fejlesztésénél a legkisebb költség elvét rendszerszinten kell alkalmazni.

- 12.3.2.1.2. A főelosztó hálózat önmagában is teljesítse az (n-1) elvet.
- 12.3.2.1.3. A főelosztó hálózatnak akkor is teljesíteni kell az (n-1) elvet, ha bármelyik 120 kV-ra betápláló erőműben egy energetikai egység hiányzik.
- 12.3.2.1.4. Az (n-1) kritérium a 120 kV-os hálózatban akkor teljesül, ha valamely hálózati elem meghibásodást követő kiesése után a következő hatások kizárhatók:
- A tartós határérték-megsértések (túlterhelődések, üzemi feszültséghatárok, zárlati teljesítmény) amelyek a rendszer biztos üzemelésének veszélyeztetéséhez vagy az üzemi eszközök tönkretételéhez, illetve az élet-tartam nem megengedett mértékű csökkenéséhez vezetnek.
  - A szolgáltatás folyamatosságának megszakadása (kivéve az alárendelt hálózatokon a 120/köf. transzformátor átkapcsoló automatika működési idejére).
  - Kaszkád kikapcsolások (meghibásodástól közvetlenül nem érintett üzemi eszközök kikapcsolódása).
- 12.3.2.1.5. A kétrendszerű 120 kV-os vezeték mindkét rendszerének egyidejű kiesése kettős hibának tekintendő (nem érvényes erre az esetre az (n-1) elv).
- 12.3.2.1.6. A főelosztó hálózatot a fogyasztói igények ellátása által megkívánt üzembiztonság mellett a legkisebb zárlati szinten kell üzemeltetni.
- 12.3.2.1.7. A főelosztó hálózat csomópontjait a kisebb zárlati szintű vidéki hálózaton általában 4000 MVA-es zárlati teljesítményre (18 kA) kell méretezni.
- 12.3.2.1.8. A főelosztó hálózat betáplálási pontjaiban (erőművek, alaphálózati állomások), nagyvárosok belső területein lévő állomásokban (a nagy vezeték keresztmetszetekkel összekötött, viszonylag kis távolságokra elhelyezkedő nagy egységteljesítményű transzformátorokkal kiépített állomások és a 120 kV-ra csatlakozó erőművek következtében meglévő magas zárlati szint) és szükség esetén egyéb nagyobb csomópontokban 6500 MVA-re (31 kA) kell méretezni a hálózati berendezéseket.
- 12.3.2.2. A ellátás megbízhatósági kritériumai
- Az ellátás megbízhatóságát az előző pontban megadott tervezési feltételeknek megfelelően - a tervezés teljes időtartamára - Load-Flow számításokkal kell ellenőrizni.
  - A számításokat a maximális terhelésre kell elvégezni.

- A számítások során minden esetben teljesülnie kell az (n-1) elvnek. Az (n-1) elv a 120 kV-os kábelekre, vezetékekre és betápláló (alaphálózati) transzformátorokra vonatkozik.
- Az erőművi betáplálási pontokra ellenőrző számításokat kell végezni az erőmű maximális és minimális betáplálása mellett a nyári maximális és minimális fogyasztói terhelésekkel is.
- A nyári karbantartások idején is biztosítani kell a fogyasztók túlterhelődés mentes ellátását.
- A beépített hálózati elemek megfelelőségét, a kialakított hálózati alakzatokat zárlati számításokkal kell ellenőrizni.

12.3.2.3. Az előírt feszültségtartományok (normál üzemben) a betáplálási pontokban (Üzemi szabályzat szerint):

Csatlakozási pont névleges feszültsége $U_n$ (kV)	Előírt feszültségtartomány	
	Legkisebb [kV] [-5%]	Legnagyobb [kV] [+12%]
120	114	134

12.3.2.4. A 120 kV-os hálózaton - a betáplálási pontokhoz közel eső és azoktól távolabb lévő alállomásokat is figyelembe véve - az alábbi feszültségtűrést, illetve határokat kell betartani normál üzemállapotban és egyszeres hiba esetén [(n-1) elv]:

Alállomási gyűjtősín névleges feszültsége $U_n$ (kV)	Előírt feszültségtartomány	
	Legkisebb [kV] [-10%]	Legnagyobb [kV] [+12%]
120	108	134

12.3.2.5. Vezetékek és transzformátorok megengedett terhelései:

Hálózati elem	Normál üzemállapot	Üzemzavar esetén [(n-1)- üzem esetén]	
		Átkapcsolás idő- tartamára	A javítás befejezéséig (tartós túlterhelés)
Szabadvezeték	100 % $I_n$	120* % $I_n$	100 % $I_n$
Kábel	100 % $I_n$	120 % $I_n$	100 % $I_n$
Transzformátor	100 % $I_n$	140** % $I_n$	120 % $I_n$

- \*A szabadvezetékek terhelhetőségét az MSZ -09-00.0316 szabvány előírásai szerint kell figyelembe venni. A **20** %-os túlterhelés a diszpécseri irányítással ellátott,

80 °C-os vezető-véghőmérsékletre tervezett vezetékeknél megengedett, egyébként 100 %.

- \*\* Az üzemzavart megelőző terhelési viszonyoktól függően 140 % az IEC 354 sz. szabványban megadott ideig.

### 12.3.2.6. 120 kV/középfeszültségű állomások tervezésnél megengedett maximális terhelései

Az állomásból üzembiztosan kiadható legnagyobb teljesítményt az alábbi összefüggés szerint kell meghatározni:

$$S_m = 1,2 * (\sum S_{ntri} - S_{ntrmax}) + S_k$$

**S<sub>m</sub>** : az állomásból üzembiztosan kiadható teljesítmény [MVA]

**S<sub>ntri</sub>** : az állomásban beépített transzformátorok névleges teljesítménye [MVA]

**S<sub>ntrmax</sub>** : az állomásban beépített legnagyobb transzformátor névleges teljesítménye [MVA]

**S<sub>k</sub>** : a középfeszültségű hálózaton való átkapcsolásokkal, a szomszédos állomásokra átterhelhető teljesítmény [MVA]. Az átkapcsolások során a kiesesett villamos energia mennyisége nem haladhatja meg a 3 MWh-t. Az átkapcsolások után - középfeszültségen - az üzemzavari állapotra előírt feszültségesést nem lehet túllépni.

### 12.3.3. Középfeszültségű hálózatok

12.3.3.1. A hálózati eszközöket normál üzem, üzemzavari és tartalékolás esetén várható éves csúcsterhelésnek (helyi egyidejű maximális terhelésnek) megfelelően kell méretezni.

12.3.3.2. Tervezésnél a középfeszültségű hálózaton (konkrét mérési adatok hiányában)  $\cos\varphi=0.9$  értéket kell figyelembe venni.

12.3.3.3. A távlati tervek készítésénél a várható terhelésnövekedésekből kell kiindulni. Ennek változása esetén a távlati terveket felül kell vizsgálni.

12.3.3.4. Az aktív feszültségszabályozással nem rendelkező középfeszültségű hálózaton olyan feszültségviszonyokat kell tartani, hogy normál üzemállapotban a fogyasztói csatlakozási pontokon az MSZ 1 és MSZ EN 50160 szabvány előírásai betarthatók legyenek.

12.3.3.5. A feszültségesést a gyűjtősín feszültségére kell vonatkoztatni.

12.3.3.6. **Normál üzemállapotban** középfeszültségen megengedhető max. feszültségesés:

- íves hálózaton (bontott állapotban): 5 %
  - sugaras hálózaton: 7.5 %
- 12.3.3.7. **Üzemzavar esetén** középfeszültségen megengedhető max. feszültségesés:
- íves hálózaton: 10 %
- 12.3.3.8. Az ellátás megbízhatóságát — a tervezés teljes időtartamára — Load-Flow számításokkal kell ellenőrizni.
- 12.3.3.9. A számításokat az éves maximális terhelésre (mértékadó terhelésre) kell elvégezni.
- 12.3.3.10. A számítások során ellenőrizni kell, hogy a hálózat normál üzemállapotában üzemben lévő, illetve üzemzavar esetén üzemben maradó elemeinek igénybevétele nem haladhatja meg az előírt határértékeket.
- 12.3.3.11. Üzemzavaros állapotban a feszültségesésre való ellenőrzés mellett az alkalmazott védelem működési feltételeinek teljesülését is vizsgálni kell.
- 12.3.3.12. Középfeszültségű hálózat esetében (a hálózat sugaras üzemből fakadóan) nem garantálható az (n-1) elvnek megfelelő ellátási üzembiztonság. Az egyszeres hibák esetén a folyamatos energiaellátás nem biztosítható. A hálózat kialakításával is törekedni kell arra, hogy a hálózaton végzett átkapcsolásokkal minél kevesebb fogyasztó maradjon tartósan ellátás nélkül és a kiesett villamos energia mennyisége minimális legyen.
- 12.3.3.13. A fogyasztói zavartatás csökkentése érdekében törekedni kell arra, hogy minden fővezeték az alállomásokban önálló megszakítóval, védelemmel és automatikával kell ellátni.
- 
- 12.3.3.14. A szolgáltatás megbízhatóságával szemben támasztott követelményekből következően biztosítani kell, hogy üzemzavar esetén az üzemben maradó hálózatelemek átviteli képessége elegendő legyen ahhoz, hogy a két fél-ív illetve fél-gyűrű összekapcsolása után átvegye az ív, illetve gyűrű teljes terhelését.
- 12.3.4. **Kisfeszültségű hálózatok**
- 12.3.4.1. A kisfeszültségű szabadvezetékes hálózatokat 5%, a kábelhálózatokat 6% feszültségesésre kell általában méretezni.
- 12.3.4.2. A tervezés során transzformátor kieséssel nem kell számolni.
- 12.3.4.3. A hálózatokat általában sugaras kiépítésre kell tervezni. Belső városrészek kábelhálózata íves kialakítású lehet, üzemszerű bontási hellyel.



- 12.3.4.4. A fogyasztói csatlakozók kialakításánál az MSZ 447 előírásait figyelembe kell venni
- 12.3.4.5. A kiefeszültségű hálózatok kialakításánál az érvényes szabványoknak és előírásoknak megfelelő érintésvédelmet kell kialakítani.

## **12.4. A hálózatok minősítése**

- 12.4.1. A VET (10.§ g) pont) előírása szerint a vezetékek átviteli, elosztó vezetékké, illetve közcélúvá történő minősítéséről, átminősítéséről a rendszerirányító javaslata alapján a Magyar Energia Hivatal dönt. Az elosztó vezetékké történő minősítésére vonatkozó javaslat az alábbi szempontok figyelembe vételével történik:
- A fenti irányelvek alapján kialakított, a hálózati hozzáférés biztosításának kötelezettségéhez szükséges vezeték
  - Közcélú közepfeszültségű hálózatot tápláló alállomás és csatlakozó 120 kV-os vezeték
  - Közcélú kiefeszültségű hálózatot tápláló transzformátorállomás és csatlakozó közepfeszültségű vezeték
  - Közterületen létesített kiefeszültségű vezeték
- 12.4.2. A 120 kV-os főelosztó hálózat vezetékeinek üzemirányítási illetékességére és működtetésére vonatkozó pontos meghatározást a rendszerirányító és az elosztói engedélyes között a 14. számú melléklet tartalmazza.

## **12.5. Szigetelés koordináció**

### **12.5.1. Túlfeszültség védelem**

- 12.5.1.1. A légköri és kapcsolási túlfeszültségek ellen, az annak kitett készülékeket, berendezéseket az élet és vagyonbiztonság megóvása érdekében túlfeszültség-védelemmel kell ellátni. A túlfeszültség-védelem elsősorban a fellépő túlfeszültség-igénybevételek számának, nagyságának, értékének csökkentését jelenti.
- 12.5.1.2. A műszaki megoldás kidolgozása és jóváhagyása - az elosztó hálózatra csatlakozni kívánó rendszerhasználó egyeztetési kötelezettsége alapján- az illetékes elosztói engedélyes feladata. A túlfeszültség védelemmel kapcsolatos követelményeket az elosztói engedélyes a rendszerhasználó csatlakozási feltételében rögzíti.

- 12.5.1.3. A tranziens túlfeszültségek jellegéből adódóan az elosztói engedélyes elvárható magatartása esetén sem zárható ki a hálózati fogyasztói berendezések, készülékek tranziens túlfeszültség miatti meghibásodása.
- 12.5.1.4. Túlfeszültség-védelmi és szigetelésttechnikai szempontból a csatlakozási feltételek arra a feszültségszintre vonatkoznak, amelyen a csatlakozó berendezés az illetékes elosztói engedélyes hálózatához csatlakozik.
- 12.5.1.5. A villamos berendezések üzembe helyezése előtt az üzembe helyezési programban rögzített ellenőrző méréseket kell végezni a szigetelési állapot és a szigetelési koordináció ellenőrzése céljából.

## **12.6. *Érintésvédelem***

- 12.6.1. Az élet- és vagyonbiztonság megóvása érdekében a hálózatok érintésvédelmét a szabványoknak (MSZ 172) megfelelően kell kialakítani.

## **13. EGYÜTTMŰKÖDÉS**

### **13.1. Üzemviteli megállapodás**

#### **13.1.1. Általános szabályok**

- 13.1.1.1. Az átviteli hálózat működtetéséhez kapcsolódó tevékenységekben az üzemi szabályzat előírásai az irányadók.
- 13.1.1.2. Az elosztói engedélyesek/elosztói engedélyesek és a rendszerhasználók egymáshoz kapcsolódó és egymás üzemvitelére kiható üzemviteli tevékenységét üzemviteli megállapodásban kell szabályozni.
- 13.1.1.3. Üzemviteli megállapodást köteles kötni az elosztói engedéllyessel az alábbi csoportokba tartozó rendszerhasználó:
- Nagy- ill. közép feszültségű berendezést üzemeltető rendszerhasználó
  - Termelő berendezés üzemeltetője
- 13.1.1.4. Ilyen esetekben a hálózathasználati, illetve közüzemi fogyasztó esetében közüzemi szerződés mellé kölcsönös megállapodás alapján üzemviteli megállapodás is kapcsolódik, mely az elosztói engedélyes és a rendszerhasználók egymáshoz kapcsolódó és egymás üzemvitelére kiható üzemviteli tevékenységét, kölcsönös kötelelességeiket szabályozza.
- 13.1.1.5. Az elosztói engedélyes és a rendszerhasználó üzemi tevékenységét akként köteles folytatni, hogy az üzemvitel folytonosságának megóvása és a balesetek elkerülése a legteljesebb mértékben biztosítva legyen. A fogyasztói berendezések üzemeltetése nem veszélyeztetheti, és nem zavarhatja a villamosmű üzemét és más rendszerhasználók rendszerhasználatát. Ennek biztosítására az elosztói engedélyes üzemviteli megállapodást köt minden olyan rendszerhasználóval, amelynek üzemeltetési tevékenysége hatással lehet az elosztói engedélyes hálózataira.
- 13.1.1.6. Az üzemviteli megállapodásnak tartalmaznia kell az elosztói engedélyes és a rendszerhasználó kompetenciáját és felelősségét, az üzemeltetési és tulajdoni határokat, valamint az üzemeltetéssel megbízott azon dolgozók nevét, akik utasítások adására, ill. vételére jogosultak. Az üzemviteli megállapodásban kell rögzíteni az együttműködő hálózatok tervezett kikapcsolásainak kölcsönös egyeztetési kötelezettségét is.

13.1.2. **Összekötő berendezésekre vonatkozó szabályok**

- 13.1.2.1. Amennyiben az összekötő berendezés tulajdonosa át kívánja adni az üzemeltetését és/vagy tulajdonát az illetékes elosztói engedélyesnek, az átadás-átvételre vonatkozó feltételeket szerződésben kell rögzíteni.
- 13.1.2.2. Amennyiben a hálózat szabványossága nem megfelelő, az elosztói engedélyes az átvétel feltételéül szabhatja az összekötő berendezés tulajdonosának az összekötő berendezés szabványtalanságának megszüntetését.
- 13.1.2.3. Az üzemeltetésre vonatkozó díjtételeket az üzletszabályzat szerint vagy egyedi megállapodás alapján kell megállapítani.

**13.2. Üzemi hibák kivizsgálása**

- 13.2.1. Minden üzemi hibát -jelentőségétől, nagyságától függetlenül- tanulmányozni kell, hogy a jövőbeni megelőzésükre intézkedéseket lehessen tenni. Ezen belül kötelező a nagy- és közép feszültségű üzemzavarok üzemeltető által történő kivizsgálása. Ha az üzemi hiba másik engedélyes üzemére is kihat, akkor a kivizsgálásba a másik engedélyest is be kell vonni.
- 13.2.2. Az üzemzavarok vizsgálata során tanulmányozni kell az üzemzavar keletkezésének és kifejlődésének okait, okozóit, a berendezés meghibásodásokat, azok okait, valamint a kezelőszemélyzet tevékenységét is.
- 13.2.3. Az üzemi hibák kivizsgálásának rendjét az engedélyesek belső utasításaiban és szabályzataiban kell meghatározni.
- 13.2.4. Rendszerszintű, illetve több engedélyest érintő üzemzavarok esetében, amennyiben a rendszerhasználóval közvetlen kapcsolatban lévő elosztói engedélyes nem fogadja el a felelőséget az adott üzemzavarral kapcsolatban, a nem felróhatóság, illetve vis major tisztázása érdekében az Üzemzavart Kivizsgáló Bizottsághoz lehet fordulni az üzemzavarra vonatkozó szakmai kiértékelés megtételéért.
- 13.2.5. Az Üzemzavart Kivizsgáló Bizottság összetétele:
- A rendszerirányítói engedélyes részéről egy fő, valamint 1-1 fő a rendszerszintű, illetve több engedélyest érintő üzemzavar során érintett hálózati, erőművi és rendszerirányító engedélyesek képviselőjében. Abban az esetben is, amennyiben a rendszerirányítói engedélyes érintett, csak 1 fővel képviseltetheti magát.

- amennyiben az üzemzavarral kapcsolatban a rendszerhasználó(k) közrehatása is felmerül, a rendszerhasználó(k) képviselője
- 13.2.6. Az Üzemzavart Kivizsgáló Bizottságot esetileg kell létrehozni, annak elnökét a tagok közül az Elosztói Szabályzati Bizottság jelöli ki. Az elnök feladata bizottság üléseinek előkészítése, vezetése, egyébként a tagokkal azonos jogok illetik meg.
- 13.2.7. Az Üzemzavart Kivizsgáló Bizottság illetékessége:
  - az üzemzavart kiváltó ok, okozatok feltárása
  - az üzemzavarért felelősök és közrehatásuk mértékének megállapítása.
- 13.2.8. Amennyiben a rendszerhasználó, illetve az érintett engedélyes(ek) nem fogadják el az Üzemzavart Kivizsgáló Bizottság döntését, a jogorvoslati lehetősége megegyezik a vitás felek közötti szerződés nem teljesítés esetével, vagy ennek hiányában a szerződésen kívül okozott károkozás megtérítésére vonatkozó eljárással.
- 13.2.9. Az Üzemzavart Kivizsgáló Bizottság összehívását bármely érintett elosztói engedélyes kezdeményezheti az üzemzavarban érintett engedélyesek összehívásával, szükség esetén az érintett rendszerhasználókat is bevonva. A bizottság összehívásáról az Elosztói Bizottságot is értesíteni kell, amely a tagok közül kijelöli az elnököt. A bizottságot az érintett elosztói engedélyesnek kell 15 napon belül összehívnia. A döntést, amennyiben további vizsgálatok átfutási ideje ezt nem akadályozza, lehetőség szerint az összehívást követően egy hónapon belül írásban meg kell hozni, és az érintetteknek át kell adni.

### **13.3. *HKV vezérlés, jelátvitel az elosztó hálózaton***

- 13.3.1. Az erősáramú elosztó hálózaton történő vezérlést, HKV rendszerek működését az egyes résztvevőknek össze kell hangolni, és gondoskodni kell a szelektív szétválasztásról annak érdekében, hogy az elosztó hálózat használata zavarmentesen, az elvárt üzembiztonsággal és előírt minőségben történhessen. A felhasználni kívánt frekvenciát az érintett hálózati engedélyesekkel egyeztetve kell kiválasztani.
- 13.3.2. A villamosenergia-rendszer üzemének szabályozására vonatkozó nemzetközi követelmények teljesíthetősége érdekében az üzemi- és kereskedelmi szabályzat ide vonatkozó előírásait be kell tartani úgy, hogy a HKV beállítások nem okozhatnak a rendszerszabályozást nehezítő beavatkozást.

- 13.3.3. Az erősáramú hálózatokon a szolgáltatáshoz kapcsolódó hangfrekvenciás vezérlő jelek terjedését a hálózatra csatlakozók nem akadályozhatják, és nem csökkenthetik a szükséges szint alá.
- 13.3.4. A jelbetáplálással rendelkező üzemeltetők kötelesek betartani a hangfrekvenciás vezérlési rendszer meghatározott műszaki paramétereit, amelyek ellenőrzése az elosztói engedélyes feladata.
- 13.3.5. A Rendszerirányító által képviselt optimális rendszerüzem összehangolása, a VER rendszerstabilitás megtartása érdekében a rendszerhasználók kötelesek — az együttműködési kötelezettségből adódó hátrányok kompenzálásával egyetemben — az elosztói engedélyesekkel együttműködni.

#### **13.4. Elosztó hálózati infrastrukturális rendszerek**

##### **13.4.1. Általános elvárások**

- 13.4.1.1. Az infrastrukturális eszközrendszer berendezéseit üzemeltető személyzetnek rendelkezni kell a berendezések kezeléséhez szükséges ismeretekkel, a fellépő hibáinak elhárítására és az időszakos karbantartási munkák elvégzésére alkalmas eszközökkel (műszerek, szerszámok, tartalék alkatrészek), kezelési utasításokkal, műszaki dokumentációkkal.
- 13.4.1.2. Amennyiben az infrastrukturális eszközrendszer berendezései - rendszerérdekből - másik üzemeltető tulajdonában lévő létesítményben vannak felszerelve a berendezések létesítésére, kezelésére, karbantartására, megőrzésére, állagvédelmére és más feladatokra vonatkozóan a villamosmű üzemeltetőjének megállapodást kell kötni az eszközrendszer tulajdonosával.

##### **13.4.2. Középfeszültségű távfelügyeleti rendszer**

- 13.4.2.1. A középfeszültségű távfelügyeleti berendezések irányítás-technikai eszközzel rendelkeznek, és kommunikációs rendszeren keresztül tartanak kapcsolatot az elosztói engedélyes üzemirányító rendszerével.
- 13.4.2.2. A középfeszültségű berendezések távfelügyelet (telemechanizálás) kialakításának és üzemeltetésének felelőse az elosztói engedélyes.
- 13.4.2.3. Az oszlopkapcsolók irányítástechnikai kialakításának az elosztói engedélyes technológiai specifikációjával összhangban kell lenni.

- 13.4.2.4. Távfelügyeletbe csak a területileg érintett elosztói engedélyes által minősített vagy ellenőrzött referenciával rendelkező berendezés vonható be.
- 13.4.2.5. A távfelügyeleti berendezés irányítás- és kommunikációs technikai kialakítását egyeztetni kell az elosztói engedéllyessel, és jóváhagyó nyilatkozata után kezdhető meg a távfelügyeleti berendezés tervezése.
- 13.4.2.6. A távfelügyelt berendezés üzembe helyezése csak az elosztói engedélyes engedélyével lehetséges (az üzemirányító rendszerbe integrálás, és a teljes körű ellenőrzés után).
- 13.4.3. **Telemechanika, folyamatirányítási rendszerek**
- 13.4.3.1. A folyamatirányító rendszer alapvető feladata az üzemirányítási feladatok támogatása és kiszolgálása.
- 13.4.3.2. A folyamatirányítási-rendszerek VER szintű együttműködéséért a Rendszerirányító a felelős, a részletes szabályozás az Üzemi Szabályzatban található.
- 13.4.3.3. Az elosztó hálózatot érintő, arra csatlakozó rendszerhasználók távfelügyeleti rendszer fejlesztését és működtetését jelen szabályzatban, illetve az elosztói engedélyesek belső műszaki specifikációkban meghatározott feltételek, előírások betartásával kell biztosítani (lásd 18. számú melléklet).
- 13.4.3.4. Az elosztói engedélyesek, és a 120 kV-os hálózatra csatlakozó rendszerhasználók esetén az operatív üzemirányításhoz (a rövidtávú, néhány napos/hetes előretekintéshez, tervezéshez, illetve az elmúlt időszak néhány napjára/hetére vonatkozó értékeléshez, visszatekintéshez stb.) szükséges minden információt (mérések, jelzések, energiamérések) a folyamatirányító rendszeren keresztül kell szolgáltatni.
- 13.4.3.5. A folyamatirányító rendszer külső határait az információk fogadására és kiadására szolgáló felületek képezik. A folyamatirányítási rendszerek kapcsolatát egyeztetett szabványos felületeken kell biztosítani.
- 13.4.4. **Távközlési rendszer**
- 13.4.4.1. A villamosenergia-rendszer biztonságos és a technológiai követelményeknek megfelelő üzemeltetése csak biztonságos és erre a célra kialakított távközlési rendszer felhasználásával valósítható meg.
- 13.4.4.2. A VET értelmében az elosztói engedélyesek külön célú távközlési rendszert tarthatnak fenn.

- 13.4.4.3. A távközlési hálózatnak a rendszerirányítási, üzemeltetési, üzemviteli feladatok ellátása céljából adatátviteli és beszédátviteli szolgáltatást kell nyújtani.
- 13.4.4.4. Az együttműködésre kötelezett rendszerhasználók és elosztói engedélyesek kötelesek a saját tulajdonukban vagy üzemeltetésükben lévő hálózati szakaszok, távközlési berendezések, interfészek, mérő - és egyéb végberendezések csatlakoztatását, üzemeltetését, illetve folyamatos együttműködését az elosztói szabályzat előírásainak megfelelően biztosítani úgy, hogy a törvényben, rendeletekben, kereskedelmi-, üzemi- és elosztói szabályzatokban előírt adatszolgáltatás és információcseré mindenkor zavartalanul biztosítható legyen.
- 13.4.4.5. Az elosztói engedélyes irányítási körébe, illetve felügyeletébe tartozó távközlési hálózatoknak meg kell felelni a távközlési törvény külön hálózatokra vonatkozó előírásainak, rendelkezniük kell a Hírközlési Főfelügyelet által kialakított típusvizsgálati bizonylattal, és összhangban kell lenni az üzemi szabályzat által kialakított irányelvekkel.
- 13.4.4.6. Az elosztói engedélyesek és rendszerhasználók kötelesek az együttműködésre kötelezett távközlési hálózatok tulajdoni, üzemeltetési határait, fejlesztési, karbantartási és üzemeltetési feltételeit az egymás között kötendő Üzemviteli megállapodásban rendezni.
- 13.4.4.7. A rendszerérdekű távközlési hálózat a villamosenergia-rendszer több engedélyesének tulajdonában, illetve üzemeltetésében lévő telephelyeket, csomópontokat érint, ezért a távközlési hálózat üzemszerű és biztonságos fenntartásában, üzemeltetésében kötelező az engedélyesek és a rendszerirányító szoros együttműködése.
- 13.4.4.8. Az engedélyeseknek, távközlési hálózat üzemeltetésében közvetlenül részt vevő szereplőknek mindenkor a VET 13. §-a által előírt együttműködési kötelezettség betartásával kell eljárni.

#### 13.4.5. **Informatika, adatátvitel**

##### 13.4.5.1. **Általánosan**

- 13.4.5.1.1. Az informatikai kapcsolatok kiépítésének célja az elosztó hálózat és a rendszerhasználók üzembiztos, megbízható, elvárt minőségi szintű együttműködésének biztosítása. Ezen kapcsolatok kiépítését elsősorban az elosztó hálózatra telepített folyamatirányítási, távkezelési (EMS/SCADA), távvezérlési (HKV), távlekérdezési (hálózathasználat, energia



elszámolás), és egyéb rendszerek működéséhez kell megteremteni.

13.4.5.1.2. A kialakítás követelményeit jelen szabályzaton túlmenően az ipari szabványok, az üzemi, illetve kereskedelmi szabályzat előírásai tartalmazzák, melyet a rendszerhasználónak el kell fogadnia, és alkalmazkodnia kell a kialakult kapcsolati módszerekhez.

13.4.5.1.3. Az elosztói engedélyes az üzletszabályzatában meghatározott eljárás mellett a csatlakozási feltételekben rögzíti a rendszerhasználóval egyeztetett módon az ezzel kapcsolatos elvárásokat, feltételeket.

13.4.5.1.4. Ajánlott adatátviteli eljárások a pont-pont közötti dedikált adatátvitel (PDH, SDH), kapcsolt vonali fájl-átvitel (X.25, ATM), szabványos adatátviteli protokollok, TCP/IP (Internet, E-mail, FTP), IEC-870-5, ELCOM90, ICP.

13.4.5.1.5. Informatikai kapcsolattal szembeni biztonsági elvárások, dokumentálás

13.4.5.1.6. Az informatikai rendszerek közti kapcsolatban biztosítani kell a továbbított adatok hitelességét és sértetlenségét, az adatok jellegéhez igazodó bizalmas kezelést.

13.4.5.1.7. Az informatikai kapcsolatok kialakításakor az elosztói engedélyesnek és rendszerhasználónak közösen minősíteni kell az adatokat titkosság és azokat biztonsági osztályokba (alap biztonsági-, minimális-, fokozott- és kiemelt védelmi osztály /C1, C2, B1, B2 TTCSEC besorolás /) kell sorolniuk. A védelmi rendszert ezen osztályok követelményeihez igazodóan kell kialakítani.

13.4.5.1.8. A minimális védelmi osztály és a szigorúbb biztonsági osztályokba sorolt informatikai rendszereknél alapkövetelmény különböző szintű üzemeltetési és hibafelderítési naplók (log fájlok) vezetése, azok rendszeres vizsgálata és mentése. A gépi naplókban rögzített adatoknak olyan mélységűnek kell lenni, hogy az alkalmas legyen az elküldött és fogadott üzenetek időpontjának, illetve feladójának és fogadójának megállapítására.

13.4.5.1.9. A meglévő rendszerek esetében a felülvizsgálatot évente kell elvégezni.

### **13.5. Egyéb adatszolgáltatás**

#### **13.5.1. Információ-csere általános szabályai**

- 13.5.1.1. A Magyar Energia Hivatal részletesen szabályozza a hálózati berendezések üzembiztonságának elvárt színvonalára és minimális minőségre vonatkozó adatszolgáltatás tartalmi és formai követelményeit, valamint eljárási rendjét.
- 13.5.1.2. Az elosztó hálózat használók, illetve elosztói engedélyesek kötelesek az egymás közötti adat- és információszolgáltatást a vonatkozó jogszabályokban rögzített adatszolgáltatások keretében megtenni.
- 13.5.1.3. Az elosztói engedélyes hálózatához közvetlenül csatlakozó berendezések, létesítmények fejlesztéséről, üzeméről folyamatos adat- és információgyűjtés és szolgáltatás szükséges (lásd a 15. számú melléklet).
- 13.5.1.4. Az adatszolgáltatási kötelezettség az elosztói engedélyesek és hálózat-használók között kölcsönös, melyre vonatkozóan egyedi megállapodásokat köthetnek. Harmadik fél részére csak a jogszabályokban, illetve ezen együttműködési megállapodásokban rögzített dokumentumokat lehet átadni.
- 13.5.1.5. Az egymással közvetlen hálózati kapcsolattal rendelkező elosztói engedélyesek, illetve elosztó hálózatra csatlakozó erőművek kötelesek egymást kölcsönösen tájékoztatni fejlesztési terveikről, egyeztetni fejlesztési szándékaikat.
- 13.5.1.6. Az elosztói engedélyes részére az elosztó hálózat használók a szomszédos elosztói engedélyesek, a rendszerirányító és az átviteli hálózati engedélyes kötelesek biztosítani és szolgáltatni minden, az elosztó hálózat<sup>1</sup> üzemét jelentősen befolyásoló (berendezéseinek üzemére, igénybevételére, kihasználására jelentős kiható), annak operatív üzemviteléhez elengedhetetlenül szükséges adatot, információt, az ezzel összefüggő hálózatkép változásról (bővítés, átalakítás, lebontás) a szükséges információt.
- 13.5.1.7. A létesítmények, berendezések dokumentációinak tartalmi részére vonatkozó előírásokat a rendeletek, szabványok, illetve szabályzatok részletesen tárgyalják. Az egyes dokumentumok példányszámaira, tárolási rendjére vonatkozó követelményeket az elosztói engedélyesek belső szabályzatai tartalmazzák

13.5.1.8. A dokumentációk megőrzéséről és kezeléséről az elosztói engedélyes vagy a létesítmény tulajdonosa megállapodás szerint köteles gondoskodni, melyen módosítást csak a dokumentum törzstáráért felelős (létesítmény tulajdonosa) végezhet.

13.5.1.9. Amennyiben módosításra kerül sor, a dokumentumok törzstáráért felelősnek kötelessége az érintettek részére a változást jelezni, illetve megküldeni.

### 13.5.2. **Adatok és információk bizalmas kezelése**

13.5.2.1. Az együttműködésben résztvevőknek vállalniuk kell azt, hogy a bizalmasnak minősített információkat a saját munkájuk során bizalmasan kezelik, és azokat nem adják át harmadik félnek, illetve nem használják olyan célra, amely a bizalmas információ tulajdonosa, vagy a titokgazda érdekének sérelméhez vezetne.

13.5.2.2. Az együttműködő felek közötti szerződések bizalmas adatainak és információinak köréről, kezelésének ügyrendjéről, az érintettek személyéről meg kell állapodni.

13.5.2.3. Bizalmas adatok és információk cseréjére egymással kötött megállapodás szerint kerülhet sor. Az írásos közlésből egyértelműen ki kell derülnie annak, hogy a bizalmas kezelés igénye mely adatokra terjed ki. Az üzemeltetés feladatainak ellátása során esetenként nem várható ki az írásos közlés átfutási ideje, ekkor az adat, vagy információ birtokosa köteles az adatot átvevő figyelmét felhívni a közlés bizalmas jellegére és a legrövidebb időn belül gondoskodnia kell a közlés bizalmas jellegének írásos formában való megerősítéséről is.

13.5.2.4. Azokban az esetekben, ha bizalmasnak minősített adatot, információt harmadik félnek is át kell adni, az átadó félnek meg kell szereznie az adat, vagy titokgazda írásbeli hozzájáruló nyilatkozatát.

13.5.2.5. Az előzetes írásos hozzájáruló nyilatkozat megszerzésétől csak abban az esetben lehet eltekinteni, ha azt egy magasabb szintű rendelkezés az adott adatszolgáltatásnál kötelezővé teszi.

13.5.2.6. A bizalmas adatokat, vagy információkat a kapó fél köteles hitelt érdemlően megsemmisíteni, ha azok a feladatainak ellátásához már szükségtelenné váltak.

## **14. JOGALKALMAZÁS**

### **14.1. *Általános előírások***

- 14.1.1. A villamosenergia-rendszer valamennyi elosztói engedélyese és mindazok, akik csatlakoznak az elosztó hálózatra, és jelen elosztói szabályzat hatálya alá tartoznak, jelen szabályzat rendelkezéseinek a betartása kötelező.
- 14.1.2. Az elosztó hálózat üzemeltetésében résztvevő, illetve üzemére kiható villamos berendezés üzemeltetők az előírásokban, egyéb szabályzatokban, szerződésben foglaltak teljesítésére az azokban foglaltakon túlmenően - a nem szabályozott kérdésekben is-, kötelesek a kölcsönös előnyök elérése és nyújtása érdekében együttműködni.
- 14.1.3. Az elosztó hálózatot használók az elosztó hálózat üzemét érintő belső utasításait jelen elosztói szabályzat előírásaival összhangba kell hozniuk, illetve az együttműködést érintő azzal bármilyen kapcsolatban lévő minden belső szabályzásnak jelen szabályzattal összhangban kell lennie.

### **14.2. *Szabályzati bizottság***

- 14.2.1. Jelen szabályzat értelmezésére, annak végrehajtásából eredő szükséges módosítások kezdeményezésére és egyeztetésére Elosztói Szabályzati Bizottságot kell működtetni.
- 14.2.2. Az Elosztói Szabályzati Bizottság tagjai az elosztói engedélyesek, valamint az elosztói szabályzat hatálya alá tartozók képviselőiből és a MEH képviselőjéből áll (9 fő):
- a) szavazati joggal
- 1 fő a rendszerirányítót;
  - 1 fő az elosztó hálózatra csatlakozó engedélyköteles kiserőműveket (0,5 MW és azt meghaladó, de 50 MW-nál kisebb teljesítményű erőművek);
  - 4 fő az elosztói engedélyeseket;
  - 1 fő a közüzemi szolgáltatókat;
  - 1 fő a fogyasztókat.
- b) megfigyelőként
- 1 fő a Magyar Energia Hivatalt képviseli.
- 14.2.3. Az Elosztói Szabályzati Bizottság elnökét az elosztói engedélyesek adják, kijelölése éves rotáció alapján, -egyéb megállapodás hiányában- betűrend szerint történik.

- 14.2.4. Az Elosztói Szabályzati Bizottságba történő delegálás az elosztói engedélyesek, az elosztó hálózatra csatlakozó engedélyköteles kiserőművek, a Közüzemi Szolgáltatók, a fogyasztók részéről -egyéb megállapodás hiányában- betűrend szerint történik.
- 14.2.5. Az Elosztói Szabályzati Bizottságba történő delegálás éves rotáció szerint történik úgy, hogy minden évben az elosztó hálózatra csatlakozó engedélyköteles kiserőműveket, a Közüzemi szolgáltatókat és a fogyasztókat képviselők közül 1-1 fő cserélődik. Elosztói engedélyes esetén – eltérő megállapodás hiányában – 2 fő.
- 14.2.6. Az elnök gondoskodik a Bizottság üléseinek összehívásáról. Az alakuló Elosztói Szabályzati Bizottságban résztvevők a szabályzat jóváhagyásától számított 15 napon belül az Elosztói Szabályzati Bizottság elnökének kötelesek bejelenteni a Bizottságba delegált képviselőjük adatait.
- 14.2.7. Az Elosztói Szabályzati Bizottság ülésein az elosztóhálózatra csatlakozó termelők, a nem engedélyköteles kiserőművek, valamint a kereskedők képviselői érdek-képviselői szervezeteik útján, az Elosztói Szabályzati Bizottság Szervezeti és Működési Szabályzatának megfelelően, jogosultak tanácskozási joggal részt venni, amennyiben az ülésen, őket érintő napirendi pont is szerepel.
- 14.2.8. Az elosztó szabályzat jóváhagyásától számított 30 napon belül az Elosztói Szabályzati Bizottságot fel kell állítani.
- 14.2.9. A Bizottság alapvető feladata:
- Az elosztói szabályzat folyamatos aktualizálása, a módosító javaslatok elbírálása, az időközben tudomására jutott –jelen szabályzat tárgykörébe tartozó- problémás esetek megoldása,
  - Az együttműködés műszaki követelményeinek meghatározása érdekében az engedélyesek között felmerült műszaki jellegű vitás kérdések vizsgálata,
  - A műszaki kérdések megoldására, alternatív megoldások keresésére, preferált változatok kidolgozására irányuló munkák összehangolása.
- 14.2.10. Az Elosztói Szabályzati Bizottság Szervezeti és Működési Szabályzata
- A Szabályzati Bizottság Szervezeti és Működési Szabályzatának (ügyrend) tervezetét az elosztói engedélyesek által létrehozott munkabizottság dolgozza ki, és azt a megalakuló Bizottság tárgyalja meg és hagyja jóvá.

**14.3. Szabályzat módosítási eljárása**

- 14.3.1. Az Elosztói Szabályzati Bizottság szükség szerint, de legalább évente egy alkalommal a tárgyév március 31. napjáig köteles kezdeményezni az elosztói szabályzat felülvizsgálatát, illetve figyelemmel kísérni jogszabályokkal és más szabályzatokkal (kereskedelmi, illetve üzemi szabályzat) való összhangját.
- 14.3.2. Az elosztói szabályzat módosítását az Elosztói Szabályzati Bizottság tagja(i), illetve bármely elosztói engedélyes kezdeményezheti(k).
- 14.3.3. A felülvizsgálati eljárást valamennyi bizottsági tag bevonásával kell elvégezni.
- 14.3.4. Az egyeztetett módosítási javaslatot a bizottság vezetője terjeszti be a Hivatalnak.

**14.4. Vegyes és hatályba léptető rendelkezések**

- 14.4.1. Jelen Szabályzat hatálybalépésének feltétele, hogy azt a Hivatal jóváhagyja.
- 14.4.2. Jelen Szabályzat a Hivatal határozata szerinti időpontban lép hatályba.
- 14.4.3. Jelen Szabályzatban nem szabályozott kérdésekben a VET, a VET Vhr., a vonatkozó hatályos jogszabályok, a kereskedelmi- és üzemi szabályzat rendelkezései az irányadók.

## 15. TÁRGYMUTATÓ

---

### A,Á

ÁHBE · 32, 36, 87, 91  
alállomás · 84, 85, 87, 88, 94, 102, 110, 111,  
112, 113  
felelős · 97  
főberendezés · 84  
alállomási  
főberendezés · 87, 97  
üzemzavar · 100  
alapellátás · 15, 19, 45  
alfogyasztó · 31  
állomásfelelős · 98, 99  
átviteli engedélyes · 57, 91  
átviteli hálózat · 16, 28, 32, 80, 91, 115  
átviteli hálózati engedélyes · 122  
aukciós iroda · 36, 37, 38, 39, 40

---

### B

biztonság · 10, 14, 20, 28, 31, 32, 84, 86, 104,  
119, 120, 121  
BVT SZ · 79, 85, 88, 98

---

### Cs

csatlakozási pont · 15, 16, 17, 18, 19, 27, 32,  
47, 64, 66, 69, 108, 111  
csatlakozó berendezés · 24, 25, 47, 114, 122

---

### E,É

együtműködés · 10, 11, 12, 21, 89, 118, 119,  
120, 123, 124, 125  
együtműködési megállapodás · 122  
elosztó hálózat · 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,  
17, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 32, 35, 45,  
46, 54, 55, 79, 80, 90, 94, 97, 99, 101, 106,  
108, 113, 117, 119, 120, 122, 124, 125  
Elosztói Adatszolgáltatás Időpontja · 60, 74  
elosztói engedélyes · 12, 13, 14, 15, 16, 17,  
18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,  
30, 32, 33, 34, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44,  
45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56,  
57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67,

68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79,  
81, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 102, 103,  
104, 105, 106, 113, 114, 115, 116, 117,  
118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125,  
126  
elosztói szabályzat · 3, 12, 32, 120, 124, 125,  
126  
Elosztói Szabályzati Bizottság · 117, 124,  
125, 126  
elszámolás · 31, 43, 46, 48, 49, 51, 54, 57,  
58, 70, 121  
elszámolási  
adat · 53, 55  
időintervallum · 46, 55, 58  
időszak · 43  
mérés · 48, 63  
erőmű · 13, 18, 20, 21, 22, 24, 28, 29, 31, 32,  
34, 35, 48, 57, 79, 90, 109, 110, 116, 122,  
125  
eszköz · 10, 13, 14, 16, 77, 84, 97, 103, 108,  
109, 111, 118  
eszközrendszer · 118

---

### F

FAM · 104  
feljogosított fogyasztó · 24, 29, 30, 57, 58  
feszültség · 15, 16, 21, 23, 84, 86, 88, 90, 95,  
96, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 108, 111  
feszültségesítés · 111, 112  
feszültségghatár · 109  
feszültségletérés · 17  
feszültségmentesítés · 81, 98, 100, 103  
feszültségmentesítési  
lap · 98  
feszültség szint · 18, 19, 47, 58, 90, 114  
feszültség tartomány · 110  
feszültségváltozás · 16  
fogyasztási tényező · 72, 74, 75, 76  
fogyasztási tényezőt · 75  
fogyasztási tényezővel · 71  
fogyasztó · 10, 13, 18, 20, 21, 22, 31, 46, 48,  
49, 51, 56, 58, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71,  
72, 73, 74, 75, 78, 83, 91, 101, 107, 108,  
110, 112, 124, 125  
fogyasztói  
berendezés · 17, 20, 29, 46, 114, 115  
betáplálás · 22

csatlakozás · 16  
ellátás · 101  
szolgálat · 13  
terület · 79  
vezetékhalózat · 25  
zavartatás · 102, 112  
frekvencia · 15, 16, 95

---

## **G**

Gazdasági Minisztérium · 3

---

## **H**

hálózatcsatlakozási szerződés · 51  
hálózatfejlesztés · 22, 23  
hálózatfejlesztési  
előírás · 25  
irányelv · 18  
hálózathasználati szerződés · 26, 27, 28, 29,  
49, 69, 72, 73, 89  
hálózati  
berendezés · 89, 95, 104, 109, 122  
csatlakozás · 15, 18, 19, 32, 79  
csatlakozási szerződés · 24, 25, 26  
engedélyes · 15, 20, 21, 24, 117  
hozzáférés · 3, 15, 24, 26, 31, 45, 113  
visszahatás · 18, 19, 20  
zavartatás · 17  
hálózati engedélyes · 59  
határkeresztező vezeték · 35  
hatóság · 46  
HKV · 19, 117, 120

---

## **I,Í**

idegen hálózat · 43, 44

---

## **J**

javítás · 49, 78, 94, 95, 102, 104, 110  
jogszabály · 3, 12, 13, 14, 42, 46, 71, 97, 122,  
126

---

## **K**

kapacitásaukcio · 36, 37, 42  
karbantartás · 13, 22, 78, 91, 94, 104, 105,  
118  
karbantartási

feladat · 104, 105

terv · 104, 105

utasítás · 86

KDSZ · 79, 85, 88, 98

kereskedelmi engedélyes · 64, 65, 66, 67, 68

kereskedelmi szabályzat · 3, 10, 33, 43, 46,  
57, 59, 117, 121

kereskedelmi szerződés · 25, 26, 40, 65, 66,  
67, 68

kereskedő · 21, 24, 29, 30, 50, 51, 56, 57, 58,  
59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 70, 72,  
73, 74, 75, 125

Kereskedői Adatszolgáltatás Határnapja · 65,  
66, 69, 75

kereskedőverseny · 66, 67

készenléti idő · 96

kiserőmű · 22, 24, 31, 48, 54, 58, 124, 125

költség · 15, 29, 32, 45, 48, 49, 105, 106, 108

közcélú hálózat · 13, 14, 45

közüzemi fogyasztó · 21, 24, 26, 29, 31, 47,  
115

közüzemi nagykereskedő · 58

közüzemi szerződés · 26, 69, 115

közüzemi szolgáltató · 21, 24, 29, 54, 57, 59,  
68, 69, 124, 125

közvetlen vezeték · 24, 57

---

## **L**

legkisebb költség · 13, 21, 106, 108

---

## **M**

MÁE · 3

Magyar Energia Hivatal · 3, 12, 15, 17, 19,  
23, 30, 31, 113, 122, 124

maradék görbe · 54

maradékgörbe · 54, 55

megbízhatóság · 17, 89, 95, 109, 112

menetrend · 43, 82

mérési pont · 49, 50, 51, 52, 61, 62, 68, 70

mérlegkör · 25, 26, 27, 37, 43, 49, 55, 57, 59,  
60, 63, 68, 69, 70, 72, 73

Mértékadó Éves Fogyasztás · 56, 61, 72, 74,  
75

munkaterv · 80, 81, 82, 84, 88, 105

---

## **N**

n-1 · 30, 35, 109, 110, 112

normál kapcsolási állapot · 80, 84, 105



normalizált profil · 71

---

## **P**

piaci szereplő · 37, 38, 41, 46, 51, 57, 59, 70  
profil · 55, 69, 71, 73  
profilcsoport · 60, 72, 73  
profilgörbe · 60, 75  
profilozási határ · 71, 73  
profilozott fogyasztó · 54, 55, 57, 72, 73

---

## **R**

rendszerhasználó · 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,  
19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31,  
45, 46, 47, 48, 49, 50, 57, 59, 60, 61, 63,  
64, 69, 77, 85, 93, 95, 100, 101, 113, 115,  
117, 118, 119, 120, 121  
rendszerirányítás · 120  
rendszerirányítási díj · 57  
rendszerirányító · 3, 15, 16, 28, 30, 31, 36,  
40, 42, 51, 54, 55, 57, 59, 60, 73, 79, 81,  
85, 87, 88, 98, 106, 113, 116, 118, 119,  
120, 122, 124  
rendszerirányítói engedélyes · 116

---

## **Sz**

szabályok · 10, 26, 31, 32, 43, 78, 90, 93,  
115, 116  
szabvány · 3, 15, 16, 18, 23, 78, 84, 90, 97,  
110, 111, 113, 114, 116, 119, 121, 122  
szomszédos elosztói engedélyes · 35  
szűk keresztmetszet · 45, 102

---

## **T**

teljesítmény · 19, 21, 46, 47, 48, 108, 109,  
111  
terhelési görbe · 52, 71  
terhelési profil · 71, 73, 74  
termelő · 15, 21, 22, 46, 79, 91, 92, 93  
berendezés · 115  
terv · 18, 25, 26, 47, 85, 86, 88, 90, 97, 98,  
101, 103, 104, 106, 108, 111  
tervezés · 22, 85, 87, 105, 108, 109, 111, 112,  
119  
törvény · 3, 13, 20, 32, 46, 120  
túlfeszültség · 113, 114  
túlfeszültségvédelem · 113

---

## **U,Ú**

utasítás · 14, 28, 45, 82, 83, 84, 85, 87, 92,  
95, 96, 98, 100, 101, 103, 105, 107, 115,  
116, 118, 124

---

## **Ü,Ű**

üzembiztonság · 23, 42, 78, 96, 100, 101,  
104, 108, 109, 112, 117, 122  
üzembiztonsági tartalék · 103  
üzemi szabályzat · 28, 32, 33, 77, 80, 106,  
115, 119, 120, 126  
üzemirányítás · 13, 78, 79, 80, 82, 85, 86, 87,  
119  
üzemirányítási  
feladat · 119  
hatáskör · 79  
illetékesség · 113  
jog · 83  
jogosultság · 77  
személyzet · 22  
tevékenység · 78, 85  
üzemirányító · 20, 21, 78, 79, 80, 81, 82, 83,  
84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96,  
97, 98, 99, 100, 101, 102, 106, 118, 119  
üzemvitel · 22, 83, 89, 115, 122  
üzemviteli  
megállapodás · 26, 77, 81, 86, 89, 93, 115  
személyzet · 83, 93, 103  
üzemzavar · 13, 27, 28, 80, 83, 84, 90, 92, 93,  
94, 100, 101, 102, 105, 108, 111, 112, 116,  
117  
Üzemzavart Kivizsgáló Bizottság · 21, 116,  
117  
üzletszabályzat · 12, 19, 24, 25, 26, 27, 28,  
29, 30, 31, 45, 57, 65, 69, 74, 76, 102, 116,  
121

---

## **V**

vagyonbiztonság · 27, 28, 82, 84, 95, 100,  
104, 113, 114  
védőeszköz · 13, 14  
VET · 12, 13, 24, 106, 113, 119, 120, 126  
villamos energia · 15, 20, 21, 23, 28, 32, 37,  
48, 49, 56, 58, 59, 73, 84, 111, 112  
villamosenergia  
rendszer · 33, 34, 37  
villamosenergia-  
ellátás · 10, 17, 28, 83

---

## ELOSZTÓI SZABÁLYZAT

---

elosztás · 21, 79, 104

forgalom 43

fogyasztás 46

mérleg 58

piac · 3

rendszer · 12, 16, 28, 42, 78, 79, 106, 117,

119, 120, 124

szállítás 42

szolgáltatás · 28, 29, 78, 80, 108

termelés · 22

veszteség · 58

vonalfelölös · 98, 99

---

### Z

zavar · 17, 20, 28, 49