

Rregullat dhe Parametrat e Cilësisë së Furnizimit me Energji Elektrike nga Rrjeti i Sistemit të Transmetimit të OST Sh.a

Hyrje

Rregullat dhe parametrat e cilësisë së furnizimit me energji elektrike nga rrjeti i sistemit të transmetimit përcaktojnë kërkesat për cilësinë e furnizimit me energji elektrike për të gjithëpërdoruesit e rrjetit të sistemit të transmetimit, pjesëmarrësit që operojnë në tregun e energjisë dhe shërbimeve ndihmëse, duke përcaktuar kushtet për përdorimin transparent dhe pa-diskriminim të rrjetit, në përputhje me Kodin e Rrjetit të Transmetimit.

Rregullat e cilësisë së furnizimit përcaktojnë kërkesat dhe parametrat që duhet të përmbushen nga operatori i sistemit të transmetimit dhe nga të gjithë përdoruesit e rrjetit të sistemit të transmetimit, për të siguruar prodhimin (gjenerimin), transmetimin dhe konsumin e energjisë elektrike në një rrjet të qendrueshëm të përbashkët të energjisë elektrike.

Keto rregulla hartohen në bazë të ligjit nr.43/2015 "Për Sektorin e Energjisë Elektrike" neni 7, pika 1. Cdo term i përdorur do të interpretohet në përputhje me Kodin e Rrjetit të Transmetimit dhe kuadrin ligjor në fuqi.

Cilësia e tensionit

1. Tensioni nominal në терминаlet e rrjetit të Sistemit të Transmetimit do të jetë 400 kV, 220 kV, 150 kV dhe 110 kV siç përcaktohet në Ligjin nr.43/2015 "Për Sektorin e Energjisë Elektrike"
2. Në kushtet normale të operimit nivelet e lejuara të tensionit do të jenë:

Tensioni nominal i rrjetit kV	Niveli maksimal i lejuar kV (p.u.)	Niveli minimal i lejuar kV (p.u.)
400 kV	420 kV (1.05)	360 kV (0.9)
220 kV	245 kV (1.118)	198 kV (0.9)
150 kV	168 kV (1.118)	135 kV (0.9)
110 kV	123 kV (1.118)	99 kV (0.9)

3. OST do të ruajë nivelet e tensionit në qarqet e interkonjeksionit brenda kufijve të specifikuar në Manualin Operacional të ENTSO-E dhe brenda zonës së kontrollit që përfshin Shqipërinë. Nivelet e tensionit në interkonjeksione do të dakordohen mes OST dhe OST-së fqinje respektive dhe do të mbahen sa më afër niveleve të dakorduara për aq sa është e mundur.
4. Në të gjitha rrjetet e përdoruesve të rrjetit të transmetimit (sistemi i shpërndarjes, klientet në rrjetin e transmetimit) niveli i tensionit në anën primare (TL) dhe sekondare (TU) duhet të mbahet në kufijtë normal të operimit në pajtueshmëri me kërkesat që dalin nga

Kodi i Rrjetit te Transmetimit dhe Kodi i Rrjetit te Shperndarjes, duke shfrytëzuar rregullatorët e tensionit ne transformatorët e fuqise te nenstacioneve te tyre, me mundësi të rregullimit në diapazonin $\pm 10\%$ në anën e tensionit të ulët.

Cilesia e Frekuences

1. Frekuenca nominale në sistemin elektroenergjitik të vendit i cili operon ne menyre sinkrone me rrjetin europian të transmetimit ENTSO-E është 50 Hz.
2. OST do të siguroje qe nivelet e lejuara te frekuences ne sistemin elektroenergjetik do te jene ne perputhje me kerkesat per cilesine e frekuences si vijon:

Diapazoni i standardit të frekuencës	Devijimi maksimal i castit i frekuencës	Devijimi maksimal i qëndrueshëm i frekuencës	Koha për rivendosjen e frekuencës
± 50 mHz	± 800 mHz	± 200 mHz	15 min

3. OST do te siguroje rezerva rregullimi për mbajtjen e frekuencës së sistemit ne perputhje me gjendjen e sistemit duke administruar dhe monitoruar frekuencen ne perputhje me procedurat e menaxhimit te fekuences dhe ne cdo rast duke zbatuar planin e mbrojtjes se sistemit elektroenergjitik, siç është përshkruar në Kodin e Rrjetit te Transmetimit.

Ngarkesa çrregulluese

1. Impiantet dhe pajisjet e perdoruesve te rrjetit te sistemit te transmetimit qe synohet te lidhen në sistem duhet të projektohen dhe instalohen për të operuar me saktësi edhe brenda një serie të arsyeshme dhe lejueshme çrregullimesh në formën e valës së tensionit në pikën e lidhjes dhe ne ato pjesë te përbashkëta të rrjetit që sigurojnë lidhjen për përdoruesit e tjerë të sistemit.
2. Lidhja e ngarkesave çrregulluese do te kryhet ne perputhje me percaktimet e Kodit te Rrjetit te Transmstitimit, per lidhjen apo modifikimin e ngarkesave te reja dhe ekzistuese si dhe ne perputhje me dispozitat per operimin e sitemit elektroenergjitik.
3. Çrregullimete lejuara nerrjetin e SistemitteTransmetimit të shkaktuar nga ngarkesat çrregullueseduhet te jene ne perputhje me standartet IEC.
4. Të gjithë përdoruesit e rrjetit te sistemit te transmetimit, rrjetet e të cilëve janë të lidhur drejtpërdrejt në Sistemin e Transmetimitdhe/apo përdoruesitqe sigurojneakses që rrjeti i një pale tjetër të lidhet në rrjetin e OST nëpërmjet rrjetit të vet, duhet të vlerësojnë efektin e ngarkesave çrregulluese të lidhura në rrjetin e tyre mbi rrjetin e OST dhe do të sigurojnë që efekti i këtyre ngarkesave çrregulluese (individualisht ose së bashku) të mos kalojë kufijtë e lejuar.
5. Përdoruesit e rrjetit te sistemit te transmetimit të cilët shfrytëzojnë rrjetet e tyre për të siguruar lidhje me të tretë janë të obliguar të operojnë rrjetet e tyre duke plotësuar kërkesat e standardit CENELEC EN 50160.
6. Kufijtë e lejuar percaktohen për të lejuar shfrytëzimin maksimal te aftësisë së Sistemit të Transmetimit për të pranuar ngarkesat luhatëse pa rrezikuarqendrueshmerine apo mospëmbushjen e kërkesavete kompatibilitetit elektromagnetik të IEC 61000 apo të provokimit të shqetesimeve per përdoruesit e sistemit.
7. Miratimi i përgjithshëm për lidhjene pajisjeve me efekte çrregulluese do ti nenshtrohet procedurave per miratimin e lidhjes sic parashikohen ne Kodin e Rrjetit/Kodi i Lidhjesduke perfshire analizen e nevojshme ne fazen e planifikimit dhe/apo (kur efekti nuk mund te vleresohet ndryshe) kryerjen e testimeve perkatese gjate ndertimit në perputhje me IEC

61000-4 dhe kur rezultatet tregojnë se funksionimi i vazhduar i pajisjes do të rezultojë në luhajtje dhe dridhje të tensionit brenda kufijve të IEC 61000.

8. Në çdo rrethë duhet të respektohen kërkesat IEC 61000-3-3 dhe lidhja mund të miratohet para ndertimit me kushtin që çdo pajisje që do të shkaktojë një ndryshim në tensionin e linjës në pikën e lidhjes së përbashkët:
 - a) Më të vogël se 3%, aty ku intervali mes ndryshimeve në tension është më pak se 10 minuta ose,
 - b) Më të vogël se 6%, aty ku intervali mes ndryshimeve në tension është i barabartë me ose më i madh se 10 minuta.
9. Çrregullimet për shkak të startimit të një procesi të vazhdueshëm industrial, ndryshe nga ato të përcaktuara me sipër, do të adresohen me një marrëveshje mes përdoruesit të rrjetit të sistemit dhe OST-se dhe nëse është e nevojshme përdoruesve të tjerë të sistemit në mënyrë që procesi i vazhdueshëm të mund të fillojë atëherë kur ndikimi i çdo çrregullimi të sistemit mbi përdoruesit e tjerë të sistemit do të jetë i kufizuar. Në këto rast luhajtjet e tensionit të shkaktuara nga përdoruesi i rrjetit të sistemit që kalojnë vlerat e lejuara do të pranohet vetëm gjatë startimit të procesit të vazhdueshëm nëse luhajtjet ose kushtet e pazakonta të përcaktuara nga OST për të mundësuar fillimin e procesit nuk do të shkaktojnë prishje të cilësive të tensionit të përdoruesve të tjerë të sistemit, jashtë kufijve të specifikuar në këtë dokument.

Çrregullimi Harmonik

1. Lidhja e disa llojeve të pajisjeve dhe/apo impianteve elektrike jolineare duhet të kryhet duke respektuar kufijtë harmonik të lejuar për qëllime të planifikimit të rrjetit pas vlerësimit të kryer nga OST për ndikimin e pajisjes jolineare mbi përdoruesit e tjerë të rrjetit të sistemit në përputhje me procedurat për miratimin e lidhjes sic parashikohen në Kodin e Rrjetit/Kodi i Lidhjes, në mënyrë që të garantohet operimi i kënaqshëm i Sistemit të Transmetimit dhe pajisjeve të përdoruesve të tjerë të rrjetit të sistemit, duke siguruar kompatibilitet elektromagnetik mes pajisjeve të lidhura në rrjet.
2. Të gjithë përdoruesit e rrjetit të sistemit, rrjetet e të cilëve janë të lidhur drejtpërdrejt në Sistemin e Transmetimit dhe/apo përdoruesit që sigurojnë akses që rrjeti i një pale tjetër të lidhet në rrjetin e OST nëpërmjet rrjetit të vet, duhet të vlerësojnë efektin e ngarkesave jo-lineare mbi rrjetin e OST dhe njësitë gjeneruese të lidhura në rrjetin e tyre dhe të sigurojnë që efekti i këtyre pajisjeve (individualisht ose së bashku) të mos kalojë kufijtë e specifikuar në këtë dokument.
3. Përdoruesit e rrjetit të sistemit të transmetimit, të cilët shfrytëzojnë rrjetet e tyre për të siguruar lidhje me të tjerët, duhet të operojnë rrjetet e tyre në mënyrë që të sigurohet plotësimi i kërkesave të standardit CENELEC EN50160.
4. Nivelet e kompatibilitetit harmonik për pajisjet e lidhura me rrjetet e furnizimit publik me energji elektrike përcaktohen në IEC 61000-2. Si pjesë e regjimit të përgjithshëm të kompatibilitetit, IEC 61000-2 gjithashtu përcakton parimin që nivelet e planifikimit të sistemit duhet të jenë më të ulëta se niveli i kompatibilitetit. Nivelet e planifikimit të çrregullimit harmonik të cilat përcaktohen në këtë dokument bazohen në IEC/TR 61000-3-6 dhe janë:
 - a) Çrregullimi i harmonikëve total – 3%
 - b) Harmonikët individual në sistemet 400 kV dhe 220 kV

Harmonikët tek (shumëfish të 3)		Harmonikët çift		Harmonikët tek (jo shumëfish të 3)	
Harmoniku	Tensioni (%)	Harmoniku	Tensioni (%)	Harmoniku	Tensioni (%)
3	[1.5]	2	[1.0]	5	[2.0]
9	[0.3]	4	[0.8]	7	[1.5]
15	[0.3]	6	[0.5]	11	[1.0]
21	[0.2]	8	[0.4]	13	[1.0]
>21	[0.2]	10	[0.4]	17	[0.5]
		12	[0.2]	19	[0.5]
		>12	[0.2]	23	[0.5]
				25	[0.5]
				>25	[0.3]

c) Harmonikët individual në sistemin 110 kV

Harmonikët tek (shumëfish të 3)		Harmonikët çift		Harmonikët tek (jo shumëfish të 3)	
Harmoniku	Tensioni (%)	Harmoniku	Tensioni (%)	Harmoniku	Tensioni (%)
3	[2.0]	2	[1.0]	5	[2.0]
9	[1.0]	4	[0.8]	7	[2.0]
15	[0.3]	6	[0.5]	11	[1.5]
21	[0.2]	8	[0.4]	13	[1.5]
>21	[0.2]	10	[0.4]	17	[1.0]
		12	[0.2]	19	[1.0]
		>12	[0.2]	23	[0.7]
				25	[0.7]
				>25	[0.5]

- Përdoruesi irrijtetit te sistemit i lidhur në rrjetin e OST qe përdor pajisje 35kV ose më të ulta duhet te marre masa qe çrregullimi i harmonikëve total dhe individual në pikën e lidhjes së përbashkët nuk e kalon vlerën e specifikuar në pikën (4) me siper, përfshirë pajisjet në pajtueshmëri me kërkesat e IEC 61000-3-3.
- OST do të miratojë lidhjen e pajisjes aty ku përdoruesi i rrjetit te sistemit te transmetimit mund të demonstrojë se injektimet totale harmonike RMS të rrymës në amper/për fazë të të gjitha pajisjeve qe janë propozuar, duhet të lidhen në tension që nuk do të kalojë vlerat e dhëna në tabelën e Shtojcës A.
- Me përjashtim të harmonikës së tretë dhe të pestë, dy rryma të injektuara me harmonika të ndryshme deri në harmoniken e nëntëmbëdhjetë (duke përfshirë edhe të nëntëmbëdhjeten) mund t'i kalojnë vlerat e kufirit 10%. Për harmonikat mbi të nëntëmbëdhjeten, katër rryma të harmonikave të ndryshme të injektuara mund të tejkalojnë vlerat e specifikuar deri në 10%.
- Kur përdoruesi i rrjetit te sistemit propozon lidhjen e pajisjeve jo-lineare në rrjetin e OST dhe nuk mund te plotesoje kërkesat sipas pikës (6) dhe (7) atëherë OST ndërmer një vlerësim te plotë te ndikimit mbi rrjetin e transmetimit, bazuar ne karakteristikat e pajisjeve jo-lineare që propozohen të lidhen nga përdoruesi i rrjetit te sistemit, para fillimit te vlerësimit.
- OST do t'i japë përdoruesit të rrjetit te sistemit detajet e vlerave të harmonikave të impedancës së sistemit në pikën e lidhjes së përbashkët, dhe OST ose përdoruesi i sistemit mund ta llogarisin efektin e lidhjes së pajisjes jo-lineare të propozuar nga përdoruesi i rrjetit te sistemit.

10. OST do të masë nivelet ekzistuese të çrregullimit të harmonikëve në sistem dhe lidhja e pajisjeve jo-lineare nga përdoruesi i rrjetit të sistemit do të jetë e lejueshme nëse shumica e çrregullimit të harmonikëve ekzistues dhe efekti i llogaritur i lidhjes së pajisjes jo-lineare të propozuar nuk shkaktojnë, as tejkalimin e vlerave të lejuara të çrregullimit të harmonikëve, as tejkalimin e niveleve të planifikimit harmonik të tensionit.
11. Në rastet kurleshimet me tiristor të shoqëruara me motor që përdoren si pjesë e një procesi të vazhdueshëm industrial dhe që nuk shkakton goditje të shpeshta në leshimet motorike dhe kur këta motor kanë një brez normal ngarkese më të madh se sa është e pranueshme sipas përcaktimeve të paragrafeve me sipër, çështja mund të adresohet me një marrëveshje mes përdoruesit të rrjetit të sistemit, OST-së dhe nëse është e nevojshme, përdoruesve të tjerë të sistemit, duke përcaktuar se procesi mund të fillojë atëherë kur:
 - a) Ndikimi i çdo çrregullimi të harmonikëve mbi përdoruesit e tjerë të rrjetit të sistemit do të jetë i kufizuar, sepse ndikimi i pajisjes që ata kanë lidhur në rrjetin e sistemit do të reduktohet, ose
 - b) Vlerat e impedancës së harmonikëve të rrjetit të sistemit në pikën e lidhjes së përbashkët janë të ulëta.
12. Kur arrihet një marrëveshje e tillë është e lejueshme që injektimi harmonik i përdoruesit të rrjetit të sistemit të kalojë vlerat e lejuara vetëm gjatë startimit të procesit industrial.

TREGUESITE CILËSISË SË FURNIZIMITESHËRBIMIT ME ENERGIJELEKTRIKEPËR OPERATORINE SISTEMIT TË TRANSMETIMIT, OST sh.a.

Emërtimi	Treguesi dhe Specifikimet	Shënime
<p>MTI (Koha Mesatare e Ndërprerjes se Furnizimit me Energji Elektrike)</p>	<p>Treguesi i performancës të sistemit i cili llogaritet si vijon (Kodi i Rrjetit të Transmetimit):</p> $MTI = \frac{8760 * EN}{EC} \text{ [orë/vit]}$ <ul style="list-style-type: none"> EN është mosfurnizimime Energji Elektrike për shkak të ndërprerjes të furnizimit nga Rrjetii Transmetimit [MWh/vit]; EC është konsumi neto në Sistemin Elektroenergetik (në të cilin nuk përfshihet konsumi për nevojat jetike të OST sh.a [MWh/vit]) 	<p>Viti 2014 EN = 117000 MWh EC = 7539000 MWh 136 ore/vit</p>
<p>EN (Energjia e Mosfurnizuar)</p>	<p>Energjia e mosfurnizuar për shkak të ndërprerjeve në rrjetin e transmetimit përcaktohet si:</p> $EN = \sum_t E_t$ <p>Ku " E_t " tregon energjinë e mosfurnizuar në MWh si rezultat i çdo ndërprerje në rrjetin e transmetimit.</p> <p>OST shadotë kete si target që vlera e Energjisë së Mosfurnizuar (EN) të mos tejkalojë 110</p>	<p>Viti 2014 EN = 117 GWh EN = 1,148 GWh (Vetëm për ndërprerje të planifikuara - avari, difekte).</p>
<p>SAIDI (Indeksi i Kohëzgjatjes së Ndërprerjeve Mesatare).</p>	<p>Indeksi i Kohëzgjatjes së Ndërprerjeve Mesatare të Sistemit (SAIDI) paraqet kohëzgjatjen mesatare të ndërprerjeve për çdo (secilin) konsumator të furnizuar. Ky indeks përfshin të gjitha ndërprerjet që ndodhin (të planifikuara ose të paplanifikuara) në sistemin e transmetimit dhe llogaritet sipas formulës në vijim:</p> $SAIDI = \frac{\sum D_t}{\sum C_t}$ <ul style="list-style-type: none"> D_t - paraqet kohëzgjatjen e ndërprerjeve të gjithë konsumatorëve që ndodhin në vitin " t ", e matur në orë/minuta (487 ore, Viti 2014) C_t - paraqet konsumatorët e furnizuar deri më 31 dhjetor të vitit " t " (9 konsumatore + OSHEE). <p>Operatori i Sistemit të Transmetimit (OST sh.a) dotë kete si target që vlera e SAIDI-it të mos tejkalojë:</p> <ul style="list-style-type: none"> [28] ore për konsumator për ndërprerje të planifikuara, të përkufizuara me standardin e cilësisë dhe: <ul style="list-style-type: none"> [9] orë për konsumator për ndërprerje të paplanifikuara, që paraqesin të gjitha ndërprerjet përveç ndërprerjeve të planifikuara. 	

Dispozita perfundimtare

1. Mosmarrëveshjet si rezultat i moszbatimit të këtyre rregullave dhe parametrave do të trajtohen në përputhje me kuadrin ligjor në fuqi dhe rregullat përkatëse të miratuara nga ERE.
2. OST është përgjegjës për administrimin dhe rishikimin e këtyre rregullave objekt i miratimit nga ERE para implementimit të tyre.
3. OST do të përditesojë ndryshimet e miratuara në EREsi dhe do të publikojë versionin në fuqi të këtyre rregullave.
4. Në rastet e paparashikuara OST do të konsultohet menjëherë me të gjitha palët e interesuar për të arritur marrëveshje në lidhje me veprimet që duhet të ndërmerren. Nëse nuk arrihet marrëveshja mes OST dhe palëve përkatëse, OST do të veprojë në përputhje me përgjegjësitë e saj sipas Kodit të Rrjetit të Transmetimit dhe mendimet e arsyeshme të shprehura nga palët e tjera, duke njoftuar palët dhe ERE-n rreth vendimit të saj dhe arsyeve për këtë vendim, sa më parë që të jetë praktikisht e mundur.
5. Kur një palë është e paaftë për të përmbushur detyrimet sipas këtyre rregullave dhe parametrave, për shkak të një ngjarje të shkaktuar nga forca mëdha, mund të njoftojë të gjitha palët e ndikuara dhe ERE-n, ku detajon arsyet për pa-aftësinë e përmbushjes së detyrimeve dhe kohëzgjatjen e pritshme.
6. Gjatë periudhës së forcës mëdha detyrimet e palëve do të pezullohen.
7. Nëse ndonjë palë vlerëson se deklarimi i forcës mëdha është i pa-arsyeshëm, mund ta referojë çështjen në ERE për rishikim dhe vendimi i ERE do të jetë final. Në rast se ERE përcakton se arsyet për mos-pajtueshmëri nuk ishin për shkak të forcës mëdha, atëherë detyrimet e palës pretenduese nuk do të konsiderohen si të pezulluara.

Shtojca A: Injektimi i Harmonikave Maksimale të Rrymave për Përdoruesit e Sistemit në Amper RMS (Vlera efektive) për fazë

Harmonika	110kV	220kV	400kV	Harmonika	110kV	220kV	400kV	Harmonika	110kV	220kV	400kV	Harmonika	110kV	220kV	400kV
2	[0.66]	[0.35]	[0.2]	15	[0.05]	[0.03]	[0.02]	28	[0.04]	[0.02]	[0.01]	41	[0.08]	[0.04]	[0.02]
3	[0.88]	[0.5]	[0.3]	16	[0.1]	[0.06]	[0.04]	29	[0.08]	[0.05]	[0.03]	42	[0.02]	[0.01]	[0.0]
4	[0.26]	[0.15]	[0.1]	17	[0.4]	[0.2]	[0.1]	30	[0.02]	[0.01]	[0.01]	43	[0.08]	[0.04]	[0.02]
5	[0.52]	[0.28]	[0.15]	18	[0.05]	[0.03]	[0.02]	31	[0.02]	[0.01]	[0.01]	44	[0.04]	[0.02]	[0.01]
6	[0.12]	[0.06]	[0.04]	19	[0.22]	[0.12]	[0.1]	32	[0.04]	[0.02]	[0.01]	45	[0.02]	[0.01]	[0.01]
7	[1.0]	[0.6]	[0.4]	20	[0.05]	[0.03]	[0.02]	33	[0.02]	[0.01]	[0.01]	46	[0.04]	[0.02]	[0.01]
8	[0.18]	[0.1]	[0.06]	21	[0.02]	[0.01]	[0.01]	34	[0.04]	[0.02]	[0.01]	47	[0.06]	[0.03]	[0.02]
9	[0.3]	[0.15]	[0.1]	22	[0.05]	[0.03]	[0.02]	35	[0.12]	[0.07]	[0.04]	48	[0.02]	[0.01]	[0.01]
10	[0.3]	[0.15]	[0.1]	23	[0.22]	[0.12]	[0.1]	36	[0.02]	[0.01]	[0.01]	49	[0.06]	[0.03]	[0.02]
11	[0.95]	[0.05]	[0.03]	24	[0.02]	[0.01]	[0.01]	37	[0.1]	[0.06]	[0.04]	50	[0.02]	[0.01]	[0.01]
12	[0.05]	[0.03]	[0.02]	25	[0.2]	[0.12]	[0.1]	38	[0.04]	[0.02]	[0.01]				
13	[0.8]	[0.05]	[0.03]	26	[0.1]	[0.06]	[0.04]	39	[0.02]	[0.01]	[0.01]				
14	[0.1]	[0.06]	[0.04]	27	[0.02]	[0.01]	[0.01]	40	[0.04]	[0.02]	[0.01]				