

**ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED
V ROCE 2021**



ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED V ROCE 2021

Sdružení „Český komitét CIRED“ bylo v souladu se zákonem č.83/1990 registrováno u MV 20. 11. 1996, v roce 2016 došlo ke změně názvu na „Český komitét CIRED, z.s.“. Předkládaná zpráva tedy hodnotí již dvacátý pátý rok činnosti.

Členové ČK CIRED

K 31.12.2021 měl ČK CIRED celkem 63 členů, z toho 45 kolektivních (z nich 8 ze Slovenské republiky), 8 individuálních a 10 čestných.

Novým čestným členem se stal prof. Ing. Josef Tlustý, CSc. Čestný člen Ing. Václav Dětrich v roce 2021 zemřel.

Činnost ČK CIRED v r. 2021 řídila pětičlenná rada, ve složení:

Petr Toman, VUT v Brně (předseda)

Radek Hanuš, PREDistribuce, a.s. (tajemník)

Zdeněk Pavlovič, ČEZ Distribuce, a.s.

David Mezera, E.ON Česká republika, a.s.

František Kysnar, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o. (hospodář)

Odborná činnost ČK CIRED

Organizační členění ČK CIRED:

Sekce 1 - Prvky sítě	vedoucí sekce David Mezera
PS 1.1 Elektrické stanice	vedoucí skupiny David Mezera
PS 1.2 Kabelová vedení	vedoucí skupiny Jiří Kodad
PS 1.3 Venkovní vedení	vedoucí skupiny Petr Lehký
Sekce 2 - Kvalita elektřiny a EMC	vedoucí sekce Pavel Santarius
PS 2.1 Kvalita napětí a EMC	vedoucí skupiny Martin Kašpírek
PS 2.2 Energetické rušení	vedoucí skupiny Petr Bilík
Sekce 3 - Provoz, řízení a chránění napájecích systémů	vedoucí sekce Petr Toman
PS 3.1 Řídicí systémy	vedoucí skupiny Radek Hanuš
PS 3.2 Ochrany	vedoucí skupiny Jiří Bermann
PS 3.3 Řízení odběru pomocí HDO	vedoucí skupiny Pavel Bürger
Sekce 4 - Rozptýlená výroba, užití elektřiny	vedoucí sekce František Kysnar
PS 4.1 Obnovitelné zdroje v DS	vedoucí skupiny František Kysnar
PS 4.2 Distribuční systémy s velkým podílem rozptýlených zdrojů	vedoucí skupiny Jan Švec
Sekce 5 - Rozvoj sítě	vedoucí sekce Jaroslav Šabata
PS 5.1 Plánování a rozvoj sítě	vedoucí skupiny Jaroslav Šabata
PS 5.2 Spolehlivost rozvodných elektroenergetických soustav	vedoucí skupiny Petr Skala
Sekce 6 - Management, organizace, kvalifikace	vedoucí sekce Martin Schneider
PS 6.1 Ekonomické aspekty kvality elektřiny	vedoucí skupiny Martin Schneider

1 ČINNOST SEKCI ČK CIRED

SEKCE 1 - Prvky sítí

vedoucí sekce: David Mezera, EG.D, a.s.

Sekce č. 1 Prvky sítí pracovala v roce 2021 ve třech pracovních skupinách.

PS 1.1 „Elektrické stanice“

vedoucí: David Mezera, EG.D, a.s.

Úvodní schůzka pracovní skupiny

Plánované na březen 2021 neuskutečněno z důvodu nepříznivé epidemické situace spojené se šířením koronaviru SARS Cov-2.

Seminář pracovní skupiny

Seminář proběhl v říjnu 2021 v hotelu Červenohorské sedlo s nosnými tématy:

- *výkonové transformátory*
- *provozní zkušenosti s PT VVN.*

Jednání se zúčastnilo celkem 25 členů.

Účast na konferenci ČK CIRED v Táboře

Na konferenci Tábor prezentováno 6 příspěvků za pracovní skupinu.

PS 1.2 „Kabelová vedení“

vedoucí: Jiří Kodad, PREdistribuce, a.s.

Seminář pracovní skupiny

Po dohodě s aktivními členy pracovní skupiny bylo v červnu 2021 rozhodnuto, původně plánovaný seminář na přelom září a října 2021 v Hotelu ROKITEN, Znojemská 393, 672 01 Moravský Krumlov, odložit na následující rok z důvodu nejistoty vývoje epidemické situace spojené se šířením koronaviru SARS Cov-2.

Účast na konferenci ČK CIRED v Táboře.

Na konferenci CIRED 2021 byly zpracovány anotace pro 3 příspěvky, ze kterých byl k prezentaci vedoucím sekce nakonec vybrán pouze jeden příspěvek.

PS 1.3 „Venkovní vedení“

vedoucí: Petr Lehký, EGÚ Brno, a.s.

Z hlediska nepříznivé epidemické situace se v říjnu 2021 uskutečnila pouze jednodenní pracovní schůzka s následující náplní:

- *Současný stav a potřebné úpravy norem pro navrhování venkovních vedení*
- *Navrhování a realizace blokových základů pro příhradové stožáry*

- *Poznatky z materiálových analýz konstrukcí příhradových stožárů*
- *Problematika určování klimatických vlivů u distribučních TS*
- *Výskyt extrémních klimatických vlivů a vzniklé havárie.*

Byl zpracován příspěvek na konferenci v Táboře.

SEKCE 2 – Kvalita elektřiny a EMC

Vedoucí sekce: Pavel Santarius, VŠB-TU Ostrava.

PS 2.1 „Kvalita napětí a EMC“

vedoucí: Martin Kašpírek, E.ON Distribuce, a.s.

a

PS 2.2 „Energetické rušení“

vedoucí: Petr Bilík, VŠB-TU Ostrava.

vyvíjejí od roku 2009 v rámci sekce 2 společnou činnost.

V roce 2021 se uskutečnila **ve dnech 6. a 7. října 2021** pracovní schůzka v hotelu Artaban****, Havlíčkovo náměstí 740, Žirovnice.

V rámci programu byly předneseny příspěvky:

1. *Normalizace EMC se zaměřím na „Funkcionality měřících přístrojů flikru, požadavky na vyhodnocování měření kvality napětí, Jaroslav Šmíd, NELKO Tanvald*
2. *Návrh úprav Přílohy 3 PPDS „Kvalita napětí v distribuční soustavě, způsoby jejího zjišťování a hodnocení –Karel Procházka, František Kysnar, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
3. *Charakteristika distribuční sítě EG.D - regionální sítě Jindřichův Hradec, Michal Vogel, EG.D, a.s.*
4. *Výsledky dlouhodobého monitoringu poklesů napětí v síti 110 kV – Miloslava Tesařová, ZČU v Plzni, Martin Kašpírek, EG.D, a.s.*
5. *Zpětné vlivy drážních odběrů na distribuční sítě – Jiří Hajzl, SŽDC Praha*
6. *Perspektiva provozu DS 110 kV s drážními AC/AC trakčními měnírnami – Jiří Drápela, Lukáš Radil, VUT v Brně*
7. *Měření kvality elektřiny a dalších parametrů na nové železniční napájecí stanici - Jiří Hula, Jaroslav Pawlas, ELCOM, a.s., Radovan Doleček, Správa železnic, státní organizace*
8. *Rozvoj přenosové soustavy s ohledem na potřebnost kompenzace jalového výkonu a kvalitu napětí. Oldřich Rychlý, Tomáš Hába, ČEPS a.s.*
9. *Obchodní měření v přenosové soustavě - Tomáš Martinec, František Rajský, Jan Dončuk ČEPS, a.s.*
10. *Měření 200Hz a 2kHz spekter pomocí přístroje ENA8000, nový post-processing - Daniel Kaminský, Jiří Hula, ELCOM, a.s.*
11. *Měření energie a kvality napětí s využitím přístroje MEG 45 - Ladislav Pospíchal, MEGa – Měřicí Energetické Aparáty, a.s.*

Pracovní schůzky se zúčastnilo 34 osob, vzhledem ke koronaviru pouze jeden ze Slovenska.

SEKCE 3 – Provoz, řízení a chránění napájecích systémů

Vedoucí sekce: Petr Toman, VUT v Brně

PS 3.1 „Řídicí systémy“

vedoucí: Radek Hanuš, PREdistribuce, a.s.

V roce 2021 se vzhledem k pandemické situaci neuskutečnila žádná schůzka pracovní skupiny.

PS 3.2 „Ochrany“

vedoucí: Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.

V roce 2021 byly plánovány dvě pracovní schůzky, v květnu v Dolních Věstonicích a v listopadu v Táboře. Vzhledem k pandemické situaci se uskutečnila pouze jedna schůzka.

Seminář se konal dne 8.11.2021 v hotelu Palcát, Tábor

Program:

1. *Informace o PNE 33 3430 – 8-1 a 8-2, Karel Procházka, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
2. *Norma PNE 33 3070 Kompenzace kap. zemních proudů v sítích vn, Jaroslava Orságová, – VUT v Brně*
3. *Elektrické ochrany – co o nich v normě nenajdeme, Petr Kalandra, Elpak*
4. *Virtuální testování ochran pomocí „digitálního dvojčete“ Václav Straka, TMV SS*
5. *Nechtěný ostrovní provoz FVE, Milan Blokša, Vlastimil Pitрман, ČEZ Distribuce, a.s.*
6. *Eliminace ss před-sycení transformátoru vvn od ss lokomotiv zapojením kondenzátoru v uzlu stroje – se změřenými výsledky, Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.*
7. *Elektromobilita a energetika, Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.*
8. *Komplexný systém lokalizácie porúch v sieťach 22 kV, Martin Horák, Západoslovenská distribučná, a.s.*
9. *Poruchy a ostatní zkušenosti z provozu (všichni)*

PS 3.3 „Řízení odběru HDO“

vedoucí: Pavel Bürger, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.

Činnost skupiny v roce 2021

Skupina HDO se obdobně jako v předchozích letech zabývala zejména problematikou technických prostředků HDO, tedy provozem vysílačů HDO na území České a Slovenské republiky, plánovanou obnovou a výstavbou vysílačů HDO, koncepcí rozvoje, stavem a vývojem dílčích komponentů. Byla diskutována i možná rizika provozů systémů HDO různých provozovatelů distribuční soustavy vysílajících na stejné frekvenci.

V roce 2021 proběhlo jedno setkání ve dnech 4. – 6.10. 2021 v hotelu Relax, Dolní Vltavice. Setkání se zúčastnilo celkem 58 pracovníků, převážně zastupujících profesně blízká technická oddělení distribučních společností energetiky spolu s dodavatelskými firmami technických prostředků HDO.

Na setkání byla probírána následující témata:

1. *Provoz sítí 400 a 220 kV v roce 2021, plán na přelom let 21/22.*
2. *Provoz systému HDO v distribučních společnostech v České a Slovenské republice, výměna informací mezi distributory.*
3. *Výstavba a rekonstrukce vysílačů HDO v České republice v letech 2021-2023.*
4. *Šíření signálu HDO v podmínkách nasazování nových zdrojů rozptýlené výroby.*
5. *Vliv přeslechů signálu HDO na spolehlivost HDO*
6. *Výměna zkušeností s řešením problémů souvisejících s provozem HDO mezi jednotlivými distributory.*
7. *Inovace a standardizace technických prostředků HDO v jednotlivých distribučních společnostech, prezentace nových výrobků.*
8. *Centrální automatiky a přijímače HDO.*
9. *Různé (organizace příštích porad, zviditelnění skupiny v ČK CIRED atd.)*

Při prezentacích vybraných členů CIRED byly prezentovány přednášky s následujícími tématy:

1. *Eliminace ss před-sycení transformátoru vvn od ss lokomotiv zapojením kondenzátoru v uzlu.*
2. *Elektromobilita a energetika*
3. *Co vydrží vazební filtry vysílačů HDO 110 kV, jak je to s nároky distributorů*
4. *Mobilní vysílač HDO 22 kV / 216,6 Hz pro EG.D*
5. *Registrační analyzátor signálu HDO SVA-M*
6. *Hlavní práce v PS ČR v letech 2021 a výhled do budoucna*
7. *Postup Nasazení SMART Meteringu v ČEZ D*

Setkání specialistů HDO bylo využito k návštěvě VE Lipno v odpoledních hodinách, kterého se zúčastnilo cca 30 zájemců.

SEKCE 4 – Rozptýlené zdroje a využití elektřiny

Vedoucí sekce: František Kysnar, EGC-EnerGoConsult ČB s.r.o.

Činnost pracovní skupiny 4.1 „Obnovitelné zdroje v DS“

vedoucí František Kysnar, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.

V roce 2021 se uskutečnil pouze **jeden** seminář Sekce 4 ČK CIRED, který se konal ve dnech 14. a 15. října 2021 v penzionu U Bednářů v Pavlově, 21 účastníků.

Program:

1. *Začátek jednání, Informace o aktivitách ČK CIRED, František Kysnar, EGC – EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
2. *Kapacita DS pro připojování zdrojů, Karel Procházka, EGC-EnerGoConsult ČB s.r.o.*

3. *Uvolňenie STOP stavu v SR a v podmienkach ZSD, Miroslav Jalec, Západoslóvenská distribučná, a.s.*
4. *Hodnocení provozu mikrozdvoju, Martin Kašpírek, EG.D, a.s..*
5. *Současný stav a výhled poskytování nefrekvenčních podpurných služeb ES ČR, Jiří Ptáček, EGÚ Brno, a.s.*
6. *Dynamická stabilita – kritérium mixu energetických zdrojů v ČR a příklad připojení nových zdrojů na Moravě (SAKO Brno, VTE Protivanov), Jaroslav Pospíšil, Protection&Consulting s.r.o.*
7. *Možnosti a zhodnocení regulace Q(U) rozptýlené výroby s využitím přesného matematického modelu konkrétní napájecí oblasti, Ondřej Novotný, Josef Hrouda, EGC – EnerGoConsult ČB s.r.o., Jan Jiříčka, EG.D, a.s.*
8. *Připravované dotační tituly na BESS, vývoj KODEXu z pohledu budoucího využití BESS, Martin Panáč, SIEMENS, s.r.o.*
9. *Provoz VTE 110kV bez 110kV, Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.*
10. *Nechtěné ostrovní provozy velkých FVE po roztáhnutí nastavení frekvenčních ochran, Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.*
11. *Spolupráce zařízení poskytujících PpS U/Q při certifikačních zkouškách se zkušenostmi z oblasti Krasíkov, Jan Šeda*
12. *Poslední trendy, možnosti řízení výkonů rychlonabíjecích stanic na 100kW, Martin Panáč, SIEMENS, s.r.o.*
13. *Výroba a využití „zeleného“ vodíku, technické parametry používaných technologií, vliv na elektrizační soustavu, Martin Panáč, SIEMENS, s.r.o.*
14. *Připojování OZE, diskuse konkrétních případů se zástupci PDS, plán aktivit Sekce 4, příspěvky na konferenci ČK CIRED Tábor 2021*

Činnost pracovní skupiny 4.2 „Distribuční systémy s velkým podílem rozptýlených zdrojů“

vedoucí: Jan Švec, ČEZ Distribuce, a.s.

V roce 2021 se z důvodu pandemie COVID-19 neuskutečnilo žádné jednání pracovní skupiny.

SEKCE 5 – Rozvoj sítí

Vedoucí sekce: Jaroslav Šabata, EGÚ Brno, a.s.

V rámci činnosti skupiny se uskutečnily 2 pracovní jednání a jeden videoseminář.

Činnost pracovní skupiny 5.1 „Plánování a rozvoj sítí“

vedoucí: Jaroslav Šabata, EGÚ Brno, a.s.

Úvodní jednání užší pracovní skupiny

Datum: 11. 5. 2021

Místo: videohovor přes MS Teams

Počet účastníků: 7

Program:

1. *Informace o proběhlém členském shromáždění ČK CIRED*
2. *Informace o připravované národní konferenci ČK CIRED v Táboře (2021)*

3. *Informace o mezinárodních aktivitách CIREA*
4. *Plán činnosti pracovní skupiny „Plánování a rozvoj sítě“ sekce č. 5 na rok 2021*
 - a. *termíny a místo konání seminářů*
 - b. *náplň seminářů*
5. *Diskuse*

Jednání užší pracovní skupiny

Datum: 22. 6. 2021
Místo: videohovor přes MS Teams
Počet účastníků: 7
Program:

1. *Aktuální situace v energetikách i s ohledem na protikovidová opatření*
2. *Možnost uspořádání podzimního semináře prezenční formou*
3. *Zajištění místa konání*
4. *Informace o připravované národní konferenci ČK CIREA v Táboře (2021)*

Podzimní seminář pracovní skupiny: již připravený seminář (v termínu 6 - 8. 9. 2021) byl zrušen, byl nahrazen videoseminářem:

Datum: 7. 9. 2021
Místo: videoseminář přes MS Teams
Počet účastníků: 34
Program:

- Zahájení semináře
- Technické aspekty distribučních sítí s těmito tématy a prezentacemi:
 - 1 x 2 stupňová síť z pohledu automatizace, nákladů, flexibility (prezentace PREdi, VSD)
 - Měření impedanční poruchové smyčky v síti nn (prezentace EG.D, ZSD, VSD)
 - Analýza slabých míst v DS (prezentace ČEZd, VSD)
- Různé

Činnost pracovní skupiny 5.2 „Spolehlivost rozvodných elektroenergetických soustav“

vedoucí: Petr Skala, EGÚ Brno, a.s.

Pracovní jednání užší pracovní skupiny

Datum: 8. dubna 2021
Místo konání: videohovor přes MS Teams
Počet účastníků: 10
Program jednání:

1. *Forma činnosti pracovní skupiny v roce 2021*
2. *Témata a termín jarního virtuálního semináře*
3. *Témata a rámcový termín podzimního semináře*
4. *Výhledové okruhy zájmu skupiny*
5. *Diskuze*

1. seminář pracovní skupiny

Datum: 19. května 2021
Místo konání: videohovor přes MS Teams
Počet účastníků: 33

Témata semináře:

1. *Blok Podpůrné funkce pro dispečerské řízení při kumulaci poruch VN – EGÚ Brno (P. Skala – Úvod, přehled problematiky), Západoslovenská distribuční (M. Nováková - Projekt SAIDI, SAIFI – podpora obnovy EE při kumulaci poruch VN), Východoslovenská distribuční (S. Veseleňák – Podpůrné funkce při poruchách VN)*
2. *Blok Vliv opatření v souvislosti s Covid-19 na organizaci dispečerského řízení, plánované práce a ukazatele nepřetržitosti distribuce – ČEZ Distribuce (J. Bahník, J. Vániš), Západoslovenská distribuční (P. Procházka, I. Chudá), PREDistribuce (J. Hradecký), EG.D (M. Kašpírek), Stredoslovenská distribuční (T. Čech), Východoslovenská distribuční (S. Veseleňák)*

2. seminář pracovní skupiny

Datum: 19. – 20. října 2021
Místo konání: Pavlov, penzion U Bednářů
Počet účastníků: 30

Témata semináře:

1. *Blok Analýzy poruchovosti hlavních skupin zařízení DS – prvková spolehlivost, porovnání, měrná poruchovost, zkušenosti s kompozitními izolátory – EG.D (M. Kašpírek, J. Volek), ČEZ Distribuce (J. Barochovský), Západoslovenská distribuční (M. Nováková), PREDistribuce (J. Hradecký)*
2. *Blok Výpočetní nástroje pro prediktivní výpočty spolehlivosti – obecné přístupy, praktické ukázky, vliv stárnutí, užití výpočtů běžné praxi – EGÚ Brno (P. Skala), EG.D (J. Volek), PREDistribuce (K. Závorová)*
3. *Blok Další rozvoj telemetrie a telemechanizace v distribučních sítích – prvky kabelových sítí – PREDistribuce (J. Martínek), Východoslovenská distribuční (S. Veseleňák), EG.D (M. Kučera)*
4. *Blok Přehled kalamit v posledním období – EG.D (M. Kašpírek), ČEZ Distribuce (J. Vániš), Západoslovenská distribuční (M. Nováková), Východoslovenská distribuční (S. Veseleňák)*
5. *Nepřetržitost distribuce a faktor kvality v aktuálním regulačním období – ERÚ (J. Liška)*

SEKCE 6 – Management, organizace, kvalifikace

Vedoucí sekce: Martin Schneider, PReměření, a. s.

V rámci činnosti sekce se v roce 2021 neuskutečnila žádná **pracovní schůzka**.

Byla plánována společná schůzka s PS 3.1 Řídící systémy. Bohužel z důvodu epidemiologické situace nebylo možné setkání uspořádat.

2 KONFERENCE ČK CIRED

24. konference ČK CIRED se uskutečnila v termínu 9. – 10. 11. 2021 v hotelu Dvořák v Táboře. Letošního ročníku konference se zúčastnilo 595 delegátů z odborných elektroenergetických společností. V úvodním bloku konference, po zahajovací řeči předsedy Rady ČK CIRED prof. Ing. Petra Tomana, Ph.D., vystoupili s příspěvky následující hosté:

- Milan Hampl, předseda představenstva a ředitel PREdistribuce, a.s. – Distribuční síť v hlavním městě včera, dnes a zítra
- Ladislav Havel, člen rady ERÚ – Energetiko, kam a kudy!
- Pavel Šolc, člen představenstva ČEPS, a.s. – Řízení ES v podmínkách Nové energetiky

Jednání konference bylo rozděleno do 6 odborných sekcí:

S1 Prvky sítí

S2 Kvalita elektřiny a EMC

S3 Provoz, řízení a chránění napájecích systémů

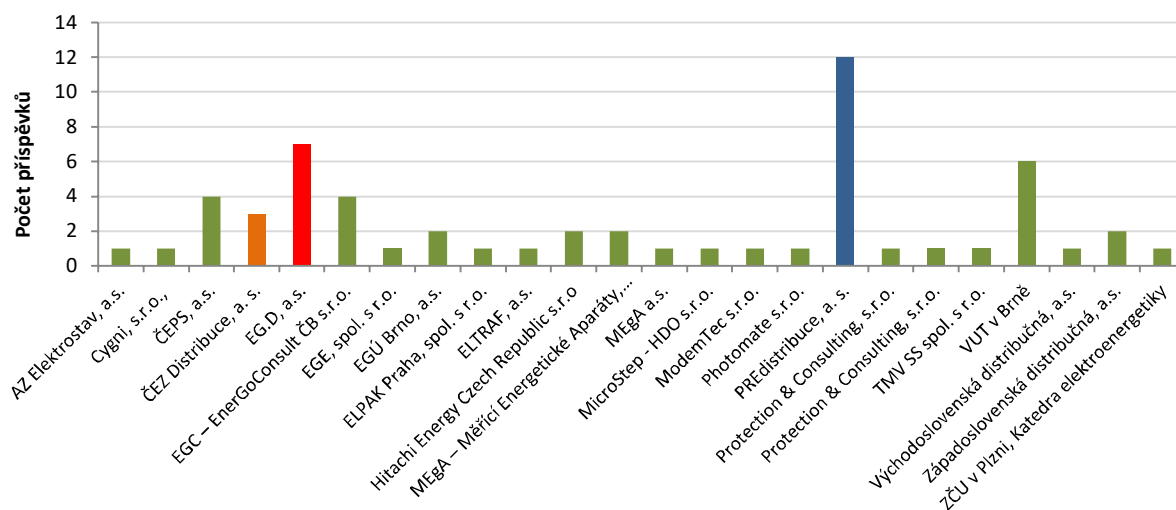
S4 Rozptýlené zdroje a využití elektřiny

S5 Rozvoj sítí

S6 Management, organizace, kvalifikace

Na konferenci bylo prezentováno 56 příspěvků. Konferenci ČK CIRED podpořilo 18 partnerů. Konference ČK CIRED se konala pod záštitou MPO a ERÚ. Organizací konference byla pověřena společnost EGC-EnerGoConsult ČB s.r.o.

Počet příspěvků prezentovaných jednotlivými společnostmi na konferenci ČK CIRED 2021 - dle 1. autora



Obr. 1 Přehled příspěvků prezentovaných na konferenci ČK CIRED 2021

3 MEZINÁRODNÍ AKTIVITY ČK CIRED

3.1 26th International Conference and Exhibition on ELECTRICITY DISTRIBUTION

V termínu 20.-23.9.2021 se online uskutečnila mezinárodní konference. Podrobnější informace jsou na stránkách www.cired2021.org

Z ČR a SR byly podáno 20 abstraktů; z toho 18 bylo přijato pro prezentaci.

Konference se zúčastnilo 941 účastníků, z toho 27 z České republiky a 2 ze Slovenské republiky.

3.2 Jednání Directing Committee

Jednání DC proběhlo online 12.5.2021, 15.7.2021, 24.9.2021.

Jednání bylo zaměřeno na:

A) informace o průběhu přechodu na registrovanou mezinárodní asociaci

B) rozhodnutí o způsobu pořádání konference 2021

C) přípravu workshopů 2022

- Porto, 2.-3.6.2022

- Shanghai, 21.-22.9.2022

D) přípravu konference 2023

- konference bude v termínu 12.-15.6.2023 v Římě

E) změnu formátu sekcí

Technical Committee navrhl změnu formátu sekcí:

- Sekce 4 „Rozptýlená výroba“ nebude dále pokračovat ve svém zaměření, témata se rozdělí podle zaměření do ostatních sekcí.

- Nové zaměření sekcí:

o S3 Provoz sítí

o S4 Chránění, řízení a automatizace

o S6 Zákazníci, regulace, PDS Business a risk management

3.3 CIRED Session Advisory Groups (SAG)

ČK CIRED měl zastoupení ve třech SAG:

SAG 3 Petr Toman

SAG 4 Jan Švec

SAG 5 Petr Skala

Členové se podíleli zejména na hodnocení abstraktů a plných příspěvků pro konferenci 2021 a pro workshop 2022.

3.4 Mezinárodní pracovní skupiny

V roce 2021 probíhala činnost ve 4 společných pracovních skupinách CIRED-CIGRE a dále ve dvanácti samostatných pracovních skupinách CIRED.

ČK CIRED měl zastoupení v 8 samostatných pracovních skupinách CIRED.

Zastoupení a aktivity byly v roce 2021 následující:

CIRED WG 2017-1 GROUND SCREEN POWER CABLE CONNECTIONS

"Test Recommendations for Ground Screen Power Cable Connections"

Jan Vočko, PREdistribuce a.s.

V roce 2021 došlo k závěrečnému zhodnocení laboratorních zkoušek na jejichž základě skupina vydala doporučené metody postupů pro práci s kabelovými spojkami ve formě brožury, která má za cíl být základem pro budoucí mezinárodní normu IEC. Celý projekt byl prezentován na konferenci v roce 2021.

CIRED WG 2018-1 ELECTRIC MOBILITY

"Load modelling and distribution planning in the era of electric mobility"

Daniel Kouba, EG.D, a.s.

Vojtěch Jelenecký, PREdistribuce a.s.

Pracovní skupina dle harmonogramu precizovala začátkem roku 2021 konečnou zprávu a po akceptaci všech účastníků ji v Q2 uzavřela jako dokončenou. Její publikace proběhla vydáním zprávy na mezinárodní konferenci a na otevřené databázi platformy CIRED ([CIRED • Electric Mobility - WG 2018-1](#)). Na národní úrovni zprávu prezentoval Ing. Vojtěch Jelenecký na konferenci CIRED v Táboře a pro všechny účastníky byla vydána ve sborníku. Pracovní skupina splnila zadání ve všech bodech a ukončila svou činnost.

CIRED WG 2018-3 MICROGRIDS IN INTERCONNECTED AND ISLANDED MODES

"Technical Requirements for The Operation of Microgrids in both Interconnected and Islanded Modes"

Josef Hrouda, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.

Jan Kula, ČEZ Distribuce a.s.

Cílem pracovní skupiny je vytvoření technické zprávy definující klíčové technické aspekty mikrosít zejména s ohledem na řízení, principy a bezpečnost provozu. Činnost pracovní skupiny byla zahájena v 10/2018. V roce 2021 byly naplněny cíle pracovní skupiny, kdy byl publikován Technical Report (ISSN 2684-1088), jako výstup tříleté činnosti pracovní skupiny. Činnost pracovní skupiny také byla prezentována na mezinárodní konferenci CIRED 2021 v Ženevě. Technical Report je dostupný online na <http://www.cired.net/cired-working-groups/microgrids-in-interconnected-and-islanded-modes-wg-2018-3>.

CIRED WG 2018-4 DIGITAL SOLUTIONS FOR MAINTENANCE

Tomáš Kutý, EG.D, a.s.

V roce 2021 neproběhlo žádné setkání pracovní skupiny ani nebyla realizována žádná odborná činnost.

CIRED WG 2019-1 DC DISTRIBUTION NETWORKS

Jan Vočko, PREdistribuce, a.s.

Skupina dokončila návrhy a analýzy na možné využití DC sítí v distribučních soustavách a prezentovala výsledky na konferenci v roce 2021.

CIRED WG 2019-3 FLEXIBILITY IN ACTIVE DISTRIBUTION SYSTEMS

Aleš Krula, PREdistribuce, a.s.

Pracovní skupina v květnu 2021 ukončila svoji pracovní činnost vydáním a publikováním finálního reportu.

CIRED WG 2019-4 STORAGE TECHNOLOGIES

Storage Technologies as an Opportunity for Distribution Systems

Martin Lískovec, PREdistribuce, a.s.

Jan Morávek, Vysoké učení technické v Brně

V průběhu roku 2021 se pravidelně na měsíční bázi pořádaly videokonference ohledně prací na definovaných tématech obsažených v závěrečném dokumentu. Do přehledu Use Cases byl za PREdi zařazen příspěvek ohledně zkušeností z projektu vysokorychlostní dobíjecí stanice v Praze kombinující v sobě výrobu elektřiny ze solárních panelů a bateriového akumulárního zařízení. Za VUT v Brně byl doplněny dílčí projekty s výstupy z testování hybridních systémů (Podpurný akumulární systém pro rychlonabíjecí stanice ve Vestci u Prahy – ČEZ a.s.; Ověření autonomních funkcí střídačů pro podporu kvality napětí v distribuční síti) a možnosti/potřeba ověřování parametrů výrobních modulů. Ke konci roku byl vytvořen finální draft, který byl prezentován technické komisi CIRED. V průběhu roku 2022 se očekává zapracování připomínek od technické komise, dokončení a vydání finální brožury.

CIRED WG 2019-5 MONITORING AND CONTROL OF LV NETWORKS

Jiří Drápela, Vysoké učení technické v Brně

Jakub Martínek, PREdistribuce, a.s.

Pracovní skupina pokračovala v dokončování finální zprávy, která byla vydána v červnu roku 2021. Závěrečné výsledky byly prezentovány v rámci round table konference CIRED 2021.

3.5 Další mezinárodní aktivity

ČK Cired v roce 2021 finančně nepodpořil žádné mezinárodní aktivity mimo CIRED

3.6 Mezinárodní aktivity s přesahem do činnosti CIREĐ

CENELEC TC8X

WG03 Požadavky na generátory připojované do distribuční sítě (František Kysnar)

Pracovní skupina WG03 se v průběhu roku 2021 scházela na on-line schůzkách. Předmětem jednání byla zejména úprava navrženého standardu EN50549-10 a finalizace znění, které bylo následně předloženo k připomínkování národním normalizačním autoritám. V roce 2022 se předpokládá pokračování v režimu on-line schůzek, kdy zejména v začátku roku bude předmětem činnosti vypořádání obdržných připomínek k tvořenému standardu.

Spolupráce na řešení navazujících témat v rámci mezinárodních pracovních skupin CIGRE

V roce 2021 byla činnost skupiny CIGRE WG B3.54 Earthing System Testing Methods - historic approaches, recent developments and recommended approaches (Václav Vyčítal) stále omezena v důsledku přetrvávající pandemické situace. V rámci práce skupiny proběhly celkem 3 virtuální (online) setkání. V rámci prvního došlo k připomenutí agendy (po takřka roční pauze - v roce 2020 byla činnost utlumena ještě více), dále byli představení noví členové a připomenuta činnost jednotlivých účastníků a vytyčeno další pokračování (online setkání). V rámci druhého setkání byly diskutovány ještě některé otázky vytvářeného dotazníku, na které bylo ještě reagováno v rámci posledního třetího setkání. Na třetím jednání byla diskutována finální podoba dotazníku, která byla následně koncem roku rozšířena mezi členy skupiny k vyplnění.