

**ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED
V ROCE 2022**



ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED V ROCE 2022

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 šestý rok činnosti.

Členové ČK CIRED

K 31.12.2022 měl ČK CIRED celkem 69 členů, z toho 46 kolektivních (z nich 8 ze Slovenské republiky), 11 individuálních a 12 čestných.

Novými členy se v roce 2022 stali: České vysoké učení technické v Praze, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky (kolektivní), Ing. Martin Belatka (individuální), Ing. Jan Pígl (individuální), Ing. Martin Sýkora (individuální), Ing. Karel Kohout (čestné) a Ing. Mária Nováková (čestné)

V roce 2022 ukončili svoje členství Pražská energetika (kolektivní), Landis+Gyr (kolektivní) a Ing. Jiří Kessler, CSc. (individuální).

Činnost ČK CIRED v r. 2022 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, EG.D, a.s.

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

Odborná činnost ČK CIRED

Organizační členění ČK CIRED:

Sekce 1 - Prvky sítí	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 Martin Kašpírek
PS 2.1 Kvalita napětí a EMC	vedoucí skupiny Pavel Santarius
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 sítí	vedoucí sekce Jaroslav Šabata
PS 5.1 Plánování a rozvoj sítí	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 CIREC

SEKCE 1 - Prvky sítí

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

Sekce č. 1 Prvky sítí pracovala v roce 2022 ve třech pracovních skupinách.

PS 1.1 „Elektrické stanice“

vedoucí: David Mezera, EG.D, a.s.

Úvodní schůzka pracovní skupiny

Úvodní schůzka proběhla 19.5.2022. Předány informace z Členského shromáždění ČK Cired. Předány informace z rady ČK Cired. Plán činnosti na rok 2022 a výběr témat na podzimní setkání skupiny.

Seminář pracovní skupiny

Seminář proběhl v říjnu 2022 v Centrum environmentálních technik a technologií Náměst nad Oslavou s nosnými tématy:

1. *Chytré DTS*
2. *Provozní zkušenosti s GIS rozvodnami 110 kV.*
3. *Očekávání změny legislativy ve věci náhrady SF6*

Účast na konferenci ČK CIREC 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

se uskutečnil ve dnech 5. až 6. října 2022 v Hotelu ROKITEN, Znojenská 393, 672 01 Moravský Krumlov, s následujícím programem:

4. *Zahájení semináře, seznámení s programem, organizace semináře*
5. *Vliv covidu a války na Ukrajině resp. zavedení sankcí EU na cenu a dodávky kabelů NN, VN a VVN – současnost a výhled na nejbližší období z pohledu výrobců/dodavatelů*
6. *Vliv covidu a války na Ukrajině resp. zavedení sankcí EU na cenu a dodávky kabelových souborů NN, VN a VVN - současnost a výhled na nejbližší období z pohledu výrobců/dodavatelů*
7. *Zvládnutí post-covidové krize vygradované válkou na Ukrajině, zejména pak zavedením sankcí proti Rusku a Bělorusku, z pohledu PDS v ČR a SR.*
8. *Návrh koeficientu technického stavu kabelového vedení využívající širokopásmovou komunikaci*
9. *Rozbor problematiky dlouhých kabelových vedení VN s ohledem na indukované proudy ve stínění*
10. *Představení nového prostřelovače speciálně vyvinutého na požadavek PREdi pro kombinované silové kabely VN s optotrubičkou*

11. Studie náhrady venkovního vedení 2x220 kV vedením kabelovým 2x400 kV
12. Mechanické zatěžování kabelů VVN a VN uložených v zemi
13. Měření ČV na kabelu 110 kV pomocí měřicí aparatury připojené do GIS
14. Svazkování a upevňování kabelů VVN v tunelech – zkušenosti a návrh normalizace v PREdi. Diskuze s ostatními distributory v návaznosti na PNE 34 1050 a PNE 38 2157
15. Řešení odbočných kabelových spojek pro KSK NN. Typy spojek a dimenzování odbočných kabelů pro odbočnou spojku bez pojistky - diskuse řešení s ostatními distributory

Účast na konferenci ČK CIRED v Táboře.

Na konferenci CIRED 2022 byla zpracována anotace pro 1 příspěvek, který byl také vybrán vedoucím sekce k prezentaci.

PS 1.3 „Venkovní vedení“

vedoucí: Petr Lehký, EGÚ Brno, a.s.

Úvodní schůzka se uskutečnila 22.6.2022 v EGÚ Brno s následujícím programem.

1. Informace z valné hromady ČK CIRED
2. Aktualizace členů skupiny
3. Příprava semináře
4. Příspěvky na národní konferenci v Táboře
5. Informace o doplnění PNE
6. Nové prvky venkovních vedení
7. Základy a ocelové konstrukce příhradových stožárů
8. Aktuální problémy v oblasti venkovních vedení

Seminář pracovní skupiny

Seminář pracovní skupiny se uskutečnil ve dnech 19-20. 9. 2022 v Hotelu Dlouhé Stráně s následujícím programem.

1. Nové informace v oblasti standartizace a rozvoji DS
2. Problematika betonových základů a konstrukcí stožárů
3. Aktuální problémy v oblasti distribučních a přenosových sítích
4. Diskuze
5. Odborná exkurze do PVE Dlouhé Stráně

Byl zpracován dva příspěvky na konferenci v Táboře.

SEKCE 2 – Kvalita elektřiny a EMC

Vedoucí sekce: Martin Kašpírek, EG.D, a.s.

PS 2.1 „Kvalita napětí a EMC“

vedoucí: Pavel Santarius, VŠB-TU Ostrava
a

PS 2.2 „Energetické rušení“

vedoucí: Petr Bilík, VŠB-TU Ostrava.

vyvíjejí od roku 2009 v rámci sekce 2 společnou činnost.

V roce 2022 se uskutečnily 2 pracovní setkání.

Ve dnech 28. a 29. dubna 2022 pracovní schůzka v hotelu Most Slávy***, Ul. 17. Novembra, Trenčianské Teplice (SK).

Obsah semináře byl z velké části zaměřen na Moderní trendy v oblasti kontinuity distribuce a kvality dodávky, výměna zkušeností mezi distribučními a přenosovými společnostmi, a to u příležitosti výročí 100 let od založení společnosti Západoslovenská distribučná, a.s.

Program:

1. *Moderní trendy v oblasti kontinuity distribuce a kvality dodávky v síti ČEZ Distribuce, a.s. Zdeněk Pavlovič*
2. *Moderní trendy v oblasti kontinuity distribuce a kvality dodávky v síti EG.D, a.s. Martin Kašpírek*
3. *Moderní trendy v oblasti kontinuity distribuce a kvality dodávky v síti ČEPS, a.s. František Rajský*
4. *Moderní trendy v oblasti kontinuity distribuce a kvality dodávky v síti SEPS, a.s. Peter Vyboštok*
5. *Aktuální stav revize normy EN 50 160. Martin Kašpírek, David Mezera, EG.D, a.s.*
6. *Aktuální stav a plán revize normy PNE 33 3430-0. Zdeněk Pavlovič, ČEZ distribuce, a.s., Karel Procházka, EGC Energoconsult ČB, s.r.o.*
7. *Revize PPDS příloha 3. Karel Procházka, František Kysnar, EGC Energoconsult ČB, s.r.o*
8. *Revize PPDS příloha 4. Karel Procházka, František Kysnar, EGC Energoconsult ČB, s.r.o*
9. *PPDS příloha 4 – otevřené otázky. Martin Kašpírek, EG.D, a.s.*

Pracovní schůzky č.1 se zúčastnilo 30 kolegů.

Ve dnech 12. a 13. října 2022 pracovní schůzka v hotelu Dalešice, Dalešice 71 (pivovar Dalešice), Dalešice.

Seminář byl částečně zaměřen na aktuální téma měření energií, vyhodnocování výkonů, regulace P/Q a její dopady na provoz DS.

Program:

1. *Problematika měření energií (elektroměr + typy pro FVE), stav přípravy na rollout a postoj ČEZd, Vyhláška o měření – změny v typech měření, Soňa Netoličková, Boris Vodvárka, ČEZ Distribuce, a.s.*
2. *Problematika měření energií (elektroměr), činná energie, jalová energie, 4Q elektroměr (6Q) a jeho možnosti v přenosové soustavě, Tomáš Martinec, ČEPS, a.s.*
3. *Hodnocení provozu mikrozdrojů ve vztahu k dodržení požadovaného rezervovaného výkonu. Martin Kašpírek, Martin Kurfiřt EG.D, a.s.*
4. *Odezva střídačů a hybridních měničů na skokové a dynamické změny zatížení. Michal Vrána, Martin Vojtek, Jan Klusáček, Jan Morávek, Petr Mastný, Jiří Drápela, VUT v Brně, Ústav elektroenergetiky*
5. *Regulátory přetoků energie do distribuční sítě v instalacích prosumerů: vývoj komerčních zařízení s ohledem na kvalitu elektrické energie. Jan Klusáček, Jan Morávek, Michal Vrána, Petr Mastný, Jiří Drápela, VUT v Brně, Ústav elektroenergetiky, Jaroslav Kloud, Radek Křišťan, ČEZ Distribuce, a.s.*

6. *Přechodné stavy na měniči pro solární zdroje 10 kW, Richard Velička, VŠB-TU Ostrava*
7. *Požadavky normy ČSN EN IEC 63112 na zajištění ochrany před zemním spojením fotovoltaiky, jejíž funkcí je detekování a varování operátorů sítě. Jan Šmíd, NELKO Tanvald*
8. *Revize PNE 33 3430-0 Výpočetní hodnocení zpětných vlivů odběratelů a zdrojů distribučních soustav, Karel Procházka, EGC Energoconsult ČB, s.r.o*
9. *Postupná instalace analyzátorů do přenosové sítě, František Rajský, ČEPS, a.s.*
10. *Zkušenosti s nasazením Centrály PQ do produkčního režimu v PREdistribuce, a.s. Tomáš Sýkora, PREdistribuce, a. s*
11. *Analýza kvality elektrickej energie v domácnostiach s offgrid systémom, Michal Reguľa, ŽU v Žiline*
12. *Netradičné možnosti využitia dát zo systému IMS, Jan Pitoňák, Vychodoslovenská distribučná, a.s.*

Pracovní schůzky č.2 se zúčastnilo 43 kolegů.

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 rámci činnosti sekce se uskutečnila jedna **pracovní schůzka**.

Termín jednání: ve dnech 13.- 14.10.2022, Jablonné nad Orlicí

Jednání bylo společné se sekci č.6.

Schůzky se zúčastnilo celkem 40 pracovníků společností zapojených do ČK CIRED.

Program:

1. *Telekomunikační systémy pro krizové řízení. Martin Otčenášek, EG.D, a.s.*
2. *Nástup komunitní a průmyslové energetiky. Hynek Beran, CIIRC ČVUT*
3. *Seznámení s projektem DeCoDiS – Řízení zátěže v podmínkách distribuované energetiky – principy a výzvy. Aleš Mikula, ZPA Smart Energy a.s., Ondřej Mamula, CIIRC ČVUT, Martin Střelec, ZČU v Plzni*
4. *Řídicí systémy DC i AC nabíjecích stanic, V2G praktické zkušenosti. Daniel Juřík, Petr Marvan, AIS spol. s r.o.*
5. *Ako bezpečně přistupovat k flexibilitě aktivních zákazníků. Ivan Trup, MicroStep - HDO s. r. o.*
6. *Využití komunikace PLC pro chytré měření. Pavel Glac, Vladislav Karlovský, PREdistribuce, a.s.*
7. *Vliv elektromobility na distribuční soustavu. Milan Krátký, EG.D, a.s.*
8. *Chytré stanice ČEZ Distribuce. Oldřich Šmída, ČEZ Distribuce, a.s.*
9. *Problematika nasazování Smart DTS. Jan Bartko, EGD, a.s.*
10. *Flexibilita v distribuční síti. Radek Hanuš, Pavel Glac, PREdistribuce, a.s.*
11. *Nástroje pro řízení spotřeby. Jiří Vogl, ředitel ICT Expert, s. r. o.*

12. *Automatizovaný systém pro sledování a provoz prvků distribuční soustavy.* Jan Svoboda, Libor Křivánek. AlbisTech s.r.o.
13. *Moderní high-endové řešení analýzy částečných výbojů v silně zarušeném prostředí –* Bedřich Beneš, ModemTec, s.r.o.

PS 3.2 „Ochrany“

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

V roce 2022 proběhly dvě pracovní schůzky.

Ve dnech **28.–29.6. 2022** v penzionu u Bednářů, Pavlov

Program:

1. *Black-starty a najíždění transformátorů vzdálenými synchronními generátory. Problémy málo zatížených ostrovů.* Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.
2. *Zkoušení výroben připojovaných do distribučních sítí podle požadavků EN 50-549-10.* Karel Procházka, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.
3. *Inovace U-f ochranných pro VM-A,B,C a některé zkušenosti s chráněním generátorů v Polsku.* Jaroslav Pospíšil, Protection & Consulting, a.s.
4. *The Guru v časopisu PAC World.* Jaroslav Pospíšil, Protection & Consulting, a.s.
5. *Modernizácia vn distribučnej sústavy.* Robert Mergeš, Východoslovenská energetika, a.s.
6. *Přizemňování postižené fáze jako alternativa OZ.* David Topolánek, VUT v Brně
7. *Lokalizace zemního spojení systém Vdip – poloprovoz Vimperk.* David Topolánek, VUT v Brně
8. *Testování funkcí založených na frekvenci v souladu s IEC60255-181.* Václav Straka, "TMV SS" spol. s r.o.
9. *Oddělovací relé netradičních zdrojů s AKU do ostrovů. Uspořádání nabíjecích stanic ke zmírnění velikosti příkonů elektromobilů vůči energetice s použitím AKU. Konkrétní pilotní provoz Vestec s výpočty.* Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.
10. *Fázovací přístroj.* Martin Horák, Západoslovenská distribučná, a. s.

Dne **7.11.2022** v hotelu Palcát, Tábor

Program

1. *Ochrany Q-U pro zdroje pracující do vn a sítě – dodefinovat nastavení nadproudového členu do normy PNE 33 3051 či Přílohy PPDS. Novinky u norem 50 549-1 a -2 , které se týkají i této PNE.* Karel Procházka, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.
2. *Distanční ochrany synchronního generátoru, bloková distanční ochrana.* Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.
3. *Stanice nabíjení elektromobilů s AKU-FVE Vestec u Prahy.* Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.
4. *Nechtěný ostrov provozu FVE.* Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.
5. *Provoz VTE 110 kV bez sítě 110 kV.* Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.
6. *Výhody testování IED pomocí real-time simulátoru v uzavřené smyčce a praktická*

- ukázka testování funkce regulátoru napětí IED REX 640. Viktor Jurák, VUT v Brně*
7. *Testování ochran v digitálním prostředí digital substation. Václav Straka, "TMV SS" spol. s r.o.*
 8. *Nadbytečné vypnutí zapouzdřené rozvodny (GIS) 400 kV Chodov. Martin Kaňok, ČEPS, 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.

V roce 2022 proběhlo setkání specialistů HDO ve dnech 2. – 4.5. 2022 v hotelu Artaban, Žirovnice. Setkání se zúčastnilo celkem 56 účastníků, z toho 51 členů ČK CIRED.

Na setkání byla probírána následující témata:

1. *Provoz sítí 400 a 220 kV v roce 2022, plánované odstávky vedení a transformátorů*
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 2022-2023.*
4. *Šíření signálu HDO v podmínkách nasazování nových zdrojů rozptýlené výroby.*
5. *Vliv přeslechů na spolehlivost provozu HDO*
6. *Výměna zkušeností s řešením problémů souvisejících s provozem HDO mezi jednotlivými distributory.*
7. *Nová možná využití technologie HDO pro zvýšení spolehlivosti provozu.*
8. *Diagnostika šíření signálu HDO, prezentace zkušeností v ČEZ a EG.D*
9. *Centrální automatiky a přijímače HDO, nové informace z provozu.*
10. *Různé (organizace příštích porad, zviditelnění skupiny v ČK CIRED atd.)*

Při prezentacích vybraných členů CIRED byly předneseny následující referáty:

1. *Hlavní práce v PS ČR v roce 2022 a výhled do budoucna*
2. *Samostatný generátor – najíždění transformátorů, ostrovy*
3. *Kondenzátorová baterie 22 kV, 5 MVar Králíky, vliv na šíření signálu HDO*
4. *Monitorovací systémy signálu HDO ve společnosti EG.D - Západ*
5. *Technologie řízení zátěže v ČR*
6. *Správný způsob provozu vazebních transformátorů VTVS1600*
7. *SVA - M analyzátor signálu HDO, popis vlastností*
8. *Porucha vysílače HDO 110 kV Bezděčín blok 2 – 183,3 Hz*
9. *Postup Nasazení SMART Meteringu v ČEZ Distribuce*

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 2022 se uskutečnily **dva** semináře pracovní skupiny 4.1.

První seminář se uskutečnil v termínu 11. – 12. května 2022 v penzionu U Bednářů v Pavlově, 36 účastníků.

Program:

1. *Začátek jednání, Informace o aktivitách ČK CIREA, František Kysnar, EGC – EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
2. *Proces připojení výroby, ověření souladu výrobních modulů a uvedení výroby do provozu, Jakub Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.*
3. *Metodika ověřování/testování souladu výrobních modulů se síťovými požadavky, Jiří Drápela, Petr Toman, Jiří Dvořáček, Jan Morávek, Martin Vojtek, ÚEEN, FEKT, VUT v Brně, Michal Manhalter, Tomáš Hruška, Aleš Onderek, Pavel Štícha, Pavel Kratochvíl, Strojírenský zkušební ústav, s.p.*
4. *Výstupy a praktické poznatky z testování výrobních modulů na pracovišti ResLAB, Petr Mastný, Jan Morávek, ÚEEN, FEKT, VUT Brno*
5. *Laboratoř čisté energetiky: use-case nového pracoviště EG.D a první výsledky měření, Martin Kurfířt, Martin Kašpírek, Tomáš Valta - EG.D, a.s., Jiří Drápela – VUT Brno*
6. *Testování funkce FRT u mikrozdrojů, Luděk Frejvald, ČEZ Distribuce, a.s.*
7. *Ověřování vlastností, zkoušky souladu a certifikace, zkušenosti z Německa, Polska a Itálie, Petr Sedlák, TEDOM, a.s.*
8. *Energetika v období zásadní transformace – energetický mix – kritérium dynamické stability, Jaroslav Pospíšil, Protection&Consulting s.r.o.*
9. *Elektrizační soustava Ukrajiny – 2022, Jiří Ptáček, EGÚ Brno, a.s.*
10. *Příloha 4, Příloha 1 PPDS – aktuální znění, očekávané změny, Karel Procházka, EGC-EnerGoConsult ČB s.r.o.*
11. *Rollout AMM a synergie s obnovou kabelové sítě NN a VN, Zbyněk Brettschneider, PREdistribuce, a.s.*
12. *SVR a nové trendy dle kodexu 2022, Jindřich Zoubek, TECHSYS - HW a SW, a.s.*
13. *Zpětné vlivy KGJ při událostech v distribuční síti 22kV, Zdeněk Hejpetr, PRE, a.s.*

Druhý seminář se uskutečnil v termínu 20. – 21. října 2022 v penzionu U Bednářů v Pavlově, 35 účastníků.

Program:

1. *Začátek jednání, Informace o aktivitách ČK CIREA. František Kysnar, EGC – EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
2. *Situace v komunitní a komunální energetice z pohledu EG.D. Milan Krátký, EG.D, a.s.*
3. *Projekt výroby vodíku. Martin Panáč, SIEMENS, a.s.*
4. *Korelace požadavků RfG, přílohy 4 PPDS a normy EN 50 549 a jejich ověření na vzorku 9ks různých střídačů pro domovní FVE. Martin Kurfířt, Martin Kašpírek, Tomáš Valta - EG.D, a.s.*
5. *Některé výsledky mezinárodní spolupráce se specialisty z Polska z provozu distribučních sítí a systémů ochrany, část 1. Jaroslav Pospíšil, Protection&Consulting s.r.o.*
6. *Novelizace evropských síťových nařízení RfG a DCC. Oldřich Rychlý, ČEPS, a.s.*
7. *Příloha 4 PPDS – aktuální znění, očekávané změny, další očekávané změny PPDS. Karel Procházka, EGC-EnerGoConsult ČB s.r.o.*
8. *Vývoj žádostí a připojení zdrojů v ZSD, novinky súvisiace so zdrojmi. Miroslav Jalec, Západoslovenská distribučná, a.s.*
9. *Vývoj žádostí o připojení výroben na zásobovacím území ČEZ Distribuce, a.s. Jakub Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.*

10. Vývoj žádostí o připojení výroben na zásobovacím území EG.D, a.s. Radim Blahůšek, Milan Krátký, EG.D, a.s.
11. Praktické zkušenosti s nasazením a provozem systémů pro SVR a blízká budoucnost dle očekávaných nových pravidel kodexu PS. Jindřich Zoubek, TECHSYS – HW a SW, a.s.

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

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

V roce 2022 se uskutečnilo jedno jednání pracovní skupiny 4.2 a to v termínu 26. – 27. září v hotelu Horník, Tři Studně, 21 účastníků.

Program:

1. Projekt SmartConnect Stanislav Hes. ČEZ Distribuce, a. s.
2. Aktualizace metodiky posuzování připojitelnosti výroben k DS VN, NN – zohlednění rezervovaného výkonu výroby. Jan Jiříčka, Milan Krátký, Martin Kašpírek, EG.D, a.s.
3. Problematika připojování výroben dle PPDS a RfG. Jaroslav Pospíšil, Protection & Consulting, s.r.o.
4. Provoz VTE 110 kV bez sítě 110 kV. Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a. s.
5. Porovnání funkcionalit běžných typů střídačů pro domovní FVE z pohledu požadavků RfG, přílohy 4 PPDS, EN 50 549. Martin Kurfírt, Tomáš Valta, Martin Kašpírek, EG.D, a.s.
6. Nechtěný ostrovní provoz FVE 5MW. Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a. s.
7. Řízení U/Q výroben v sítích ČEZd. Jan Švec, ČEZ Distribuce, a. s.
8. Systém pro optimalizované řízení U/Q v sítích vn. Josef Hrouda, EGC - EnerGoConsult ČB, s.r.o.
9. Infrastruktura dobíjení v developerských projektech. Martin Lískovec, PREDistribuce, a.s.
10. Dopady do DS při přechodu vytápění z plynu na elektrické. Zbyněk Brettschneider, PREDistribuce, a.s.

SEKCE 5 – Rozvoj sítí

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

Činnost pracovní skupiny 5.1 „Plánování a rozvoj sítí“

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

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

Úvodní jednání užší pracovní skupiny

Datum: 2. 5. 2022
Místo: videohovor přes MS Teams
Počet účastníků: 7

Program:

1. Informace o proběhlém členském shromáždění ČK CIREĐ
2. Informace o připravované národní konferenci ČK CIREĐ v Táboře (2022)
3. Informace o mezinárodních aktivitách CIREĐ
4. Plán činnosti pracovní skupiny „Plánování a rozvoj sítí“ sekce č. 5 na rok 2022
 - a. termíny a místo konání seminářů
 - b. náplň seminářů
5. Diskuse

Jarní seminář pracovní skupiny

Datum: 14 - 15. 6. 2022
Místo: hotel Krakonoš, Mariánské Lázně
Počet účastníků: 29

Program:

1. Ekonomické náklady při plánování a provozu distribučních sítí (prezentace ČEZd, EG.D, ZSD, VSD)
2. Elektromobilita (PREdi, EG.D, ČEZd, SSD, VSD)
3. Chytré stanice (ČEZd, PREdi, VSD)
4. Další akce v rámci ČK CIREĐ

Podzimní seminář pracovní skupiny

Datum: 6 - 7. 9. 2022
Místo: penzion Vikartovský mlyn, Liptovská Teplička
Počet účastníků: 25

Program:

1. Připojování velkých odběrů a výroben (prezentace PREdi)
2. Vybrané problémy distribučních sítí (SSD, EG.D, ZSD, VSD)
3. Rozvodny 110 kV (PREdi, SSD, VSD)
4. Další akce v rámci ČK CIREĐ

Činnost pracovní skupiny 5.2 „Spolehlivost rozvodných elektroenergetických soustav“

vedoucí: Petr Skala, EGÚ Brno, a.s.

Pracovní jednání užší pracovní skupiny

Datum: 4. května 2022
Místo konání: Brno, EGÚ Brno, a.s.
Počet účastníků: 7

Program jednání:

1. Informace z valné hromady ČK CIREĐ
2. Informace k činnosti CIREĐ a ČK CIREĐ v blízkém období
3. Zhodnocení činnosti pracovní skupiny v uplynulém roce
4. Plán činnosti pracovní skupiny na rok 2022
5. Diskuze

1. seminář pracovní skupiny

Datum: 15. – 16. června 2022
Místo konání: Moravský Krumlov, hotel Rokiten
Počet účastníků: 31

Témata semináře:

1. *Shrnutí vývoje ukazatelů nepřetržitosti distribuce a plnění zákaznických standardů v ČR a SR. J. Liška, ERÚ, I. Chudá, Západoslovenská distribuční, a.s.*
2. *Nasazení a první zkušenosti s podporou řízení sítě VN při kalamitách. M. Veselka, Západoslovenská distribuční, a.s.*
3. *Roll-out AMM v synergii s obnovou kabelové sítě NN a VN. Zbyněk Brettscheider, PREDistribuce, a.s.*
4. *Kontrola OM s přepětím na základě dat ze systému IMS. M. Stanko, Východoslovenská distribuční, a.s.*
5. *Univerzální monitor v DTS – přínosy k rychlejšímu odstraňování poruch. Martin Kašpírek, EG.D, a.s., David Topolánek, VUT v Brně*
6. *Ověření přínosů projektu instalace dálkově ovládaných prvků. J. Vániš, ČEZ Distribuce, a.s.*
7. *Pohled na přínosy ořezů. J. Barochovský, ČEZ Distribuce, a.s.*

2. seminář pracovní skupiny

Datum: 5. – 6. října 2022
Místo konání: Pavlov, penzion U Bednářů
Počet účastníků: 29

Témata semináře:

1. *Zákaznický pohled na poruchy a odstávky a spokojenost zákazníků (NPS). Mária Nováková, Západoslovenská distribuční, a.s.*
2. *Blok: Opakované poruchy v síti NN a možnosti jejich rychlejšího řešení. J. Barochovský, ČEZ Distribuce, a.s., I. Chudá, Západoslovenská distribuční, a.s.*
3. *Blok: Ohlédnutí a plány v oblasti kabelizace DS. Michal Kučera, Martin Kašpírek, EG.D, a.s., I. Chudá, Západoslovenská distribuční, a.s.*
4. *Výpočet volných kapacit v DS pro potřeby flexibility. Zbyněk Brettscheider, PREDistribuce, a.s.*
5. *Uplatňování komplexního pohledu při regionálním hodnocení výkonnosti/spolehlivosti. Martin Kašpírek, EG.D, a.s.*
6. *BI řešení Asset Management Systému vč. pokročilé analytiky a vazby na spolehlivost. Adam Teringl, ČEZ Distribuce, a.s.*
7. *Instalace bateriového uložení pro zabezpečení nepřetržitého napájení citlivých zákazníků, M. Stanko, Východoslovenská distribuční, a.s.*

SEKCE 6 – Management, organizace, kvalifikace

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

V rámci činnosti sekce se v roce 2022 uskutečnila jedna pracovní schůzka sekce č.6 CK CIRED v Jablonném nad Orlicí. Schůzka proběhla v termínu 13. – 14. 10. 2022.

Jednalo se o společné jednání s PS 3.1 Řídící systémy.

Schůzky se zúčastnilo 43 účastníků.

Program setkání:

1. *Telekomunikační systémy pro krizové řízení. Martin Otčenášek, EG.D, a.s.*
2. *Nástup komunitní a průmyslové energetiky. Hynek Beran, CIIRC ČVUT*
3. *Seznámení s projektem DeCoDiS – Řízení zátěže v podmínkách distribuované energetiky – principy a výzvy. Aleš Mikula, ZPA Smart Energy a.s., Ondřej Mamula, CIIRC ČVUT, Martin Střelec, ZČU v Plzni*
4. *Řídicí systémy DC i AC nabíjecích stanic, V2G praktické zkušenosti. Daniel Juřík, Petr Marvan, AIS spol. s r.o.*
5. *Ako bezpečně přistupovat k flexibilitě aktivních zákazníků. Ivan Trup, MicroStep - HDO s. r. o.*
6. *Využití komunikace PLC pro chytré měření. Pavel Glac, Vladislav Karlovský, PREdistribuce, a.s.*
7. *Vliv elektromobility na distribuční soustavu. Milan Krátký, EG.D, a.s.*
8. *Chytré stanice ČEZ Distribuce. Oldřich Šmída, ČEZ Distribuce, a.s.*
9. *Problematika nasazování Smart DTS. Jan Bartko, EGD, a.s.*
10. *Flexibilita v distribuční síti. Radek Hanuš, Pavel Glac, PREdistribuce, a.s.*
11. *Nástroje pro řízení spotřeby. Jiří Vogl, ředitel ICT Expert, s. r. o.*
12. *Automatizovaný systém pro sledování a provoz prvků distribuční soustavy. Jan Svoboda, Libor Křivánek. AlbisTech s.r.o.*
13. *Moderní high-endové řešení analýzy částečných výbojů v silně zarušeném prostředí – Bedřich Beneš, ModemTec, s.r.o.*

2 KONFERENCE ČK CIREĐ

25. konference ČK CIREĐ se uskutečnila v termínu 8. – 9. 11. 2022 v hotelu Dvořák v Táboře. Letošního ročníku konference se zúčastnilo 668 delegátů z odborných elektroenergetických společností. V úvodním bloku konference, po zahajovací řeči předsedy Rady ČK CIREĐ prof. Ing. Petra Tomana, Ph.D., vystoupili s příspěvky následující hosté:

- Svatopluk Vnouček, Ředitel sekce Rozvoj a tech. Koncepce PS, ČEPS, a.s. – Zdrojová přiměřenost ČR a očekávaný rozvoj PS
- Radim Černý, Člen představenstva ČEZ Distribuce, a.s.
- František Kysnar, Jednatel společnosti EGC EnerGoConsult ČB, s.r.o. - Integrace OZE do ES ČR
- Ladislav Havel, Člen rady ERÚ – Novinky z ERÚ

Jednání konference bylo rozděleno do 6 odborných sekcí:

S1 Prvky sítí

S2 Kvalita elektřiny a EMC

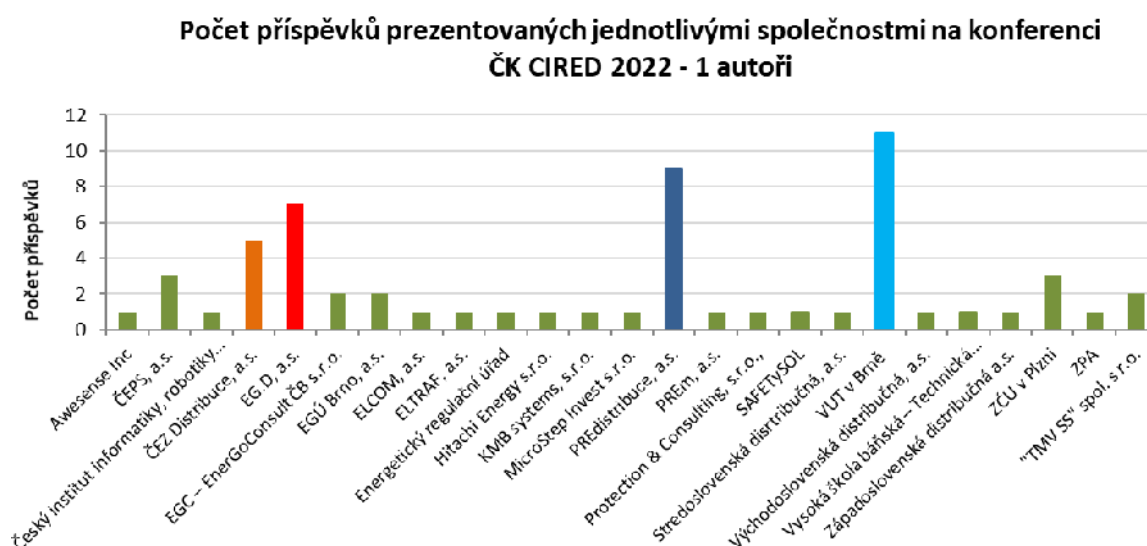
S3 Provoz, řízení a chránění napájecích systémů

S4 Rozptýlené zdroje a využití elektřiny

S5 Rozvoj sítí

S6 Management, organizace, kvalifikace

Na konferenci bylo prezentováno 62 příspěvků. Konferenci ČK CIREĐ podpořilo 18 partnerů včetně 14 vystavovatelů. Konference ČK CIREĐ se konala pod záštitou MPO a ERÚ. Organizací konference byla pověřena společnost EGC-EnerGoConsult ČB s.r.o.



Obr. 1 Přehled příspěvků prezentovaných na konferenci ČK CIREĐ 2022

3 MEZINÁRODNÍ AKTIVITY ČK CIRED

3.1 CIRED Workshop 2022 E-mobility and power distribution systems

V termínu 02. - 03.06.2022 se uskutečnil mezinárodní workshop CIRED. Podrobnější informace jsou na stránkách www.cired2022porto.org.

Z ČR a SR byly 3 příspěvky přijaty pro prezentaci.

Workshopu se zúčastnilo 445 účastníků, z toho 16 z České republiky a 3 ze Slovenské republiky.

3.2. 27th International Conference and Exhibition on ELECTRICITY DISTRIBUTION CIRED 2023

Termín 12.-15.6.2023,

Celkem bylo podáno 1393 abstraktů ve struktuře:

- . Session 1 - Network Components: 239
- . Session 2 - Power Quality & Electromagnetic Compatibility: 151
- . Session 3 - Operation: 248
- . Session 4 - Protection, Control & Automation: 224
- . Session 5 - Planning of Power Distribution Systems: 327
- . Session 6 - Customers, Regulation, DSO Business & Risk Management: 204

Z toho bylo 1058 přijato pro prezentaci na konferenci.

Z ČR SR podáno 14 abstraktů, pro konferenci přijato 9.

3.3 Jednání Directing Committee a General Assembly

Jednání DC a GA proběhlo v Bruselu 23.5.2022 a 22.11.2022

Jednání bylo zaměřeno na:

- A) Strategický plán rozvoje
- B) přípravu workshopů a konference
 - Porto, 2.-3.6.2022
 - Shanghai, 21.-22.9.2022
 - Řím, 12.-15.6.2023
- C) Činnost mezinárodních pracovních skupin.

3.4 CIRED Session Advisory Groups (SAG)

ČK CIRED měl zastoupení ve dvou SAG:

SAG 4 Petr Toman

SAG 5 Petr Skala

Členové se podíleli zejména na hodnocení abstraktů a plných příspěvků pro workshop 2022 a konferenci 2023.

3.5 Mezinárodní pracovní skupiny

V roce 2022 probíhala činnost ve devíti samostatných pracovních skupinách CIREĐ.

ČK CIREĐ měl zastoupení v 1 samostatné pracovní skupině CIREĐ.

Zastoupení a aktivity byly v roce 2022 následující:

CIREĐ 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

Na začátku roku 2022 proběhly poslední úpravy kapitol. Koncem května byl finální dokument předán technické komisi CIREĐ.

3.6 Další mezinárodní aktivity

ČK Cired v roce 2022 finančně nepodpořil žádné mezinárodní aktivity mimo CIREĐ

3.7 Mezinárodní aktivity s přesahem do činnosti CIREĐ

Spolupráce na řešení navazujících témat v rámci mezinárodních pracovních skupin CIGRE

V roce 2022 v rámci činnosti skupiny CIGRE WG B3.54 Earthing System Testing Methods - historic approaches, recent developments and recommended approaches (Václav Vyčítal) proběhly celkem 4 jednání, z toho 2 virtuální a 2 prezenční (účast na obou virtuálních a pouze na jednom prezenčním). V rámci jednání byly prezentovány a diskutovány některé částečné výsledky z probíhajícího dotazníkového šetření. Jelikož zatím nebylo získáno očekávané spektrum odpovědí dotazníkové šetření dále probíhalo po celý rok 2022. Pracovní skupina v rámci své činnosti se dále věnovala tvorbě struktury finálního dokumentu – Technické příručky, kdy byly diskutovány názvy kapitol. K těmto kapitolám byly vyčleněny pracovní podskupiny, které pracovaly na tvorbě textu této příručky.