

**ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED
V ROCE 2024**



ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED V ROCE 2024

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 sedmý rok činnosti.

Členové ČK CIRED

K 31.12.2024 měl ČK CIRED celkem 68 členů, z toho 45 kolektivních (z nich 7 ze Slovenské republiky), 11 individuálních a 12 čestných.

Novými členy se v roce 2024 stali UCED s.r.o. (kolektivní), Ing. Milan Keller (individuální), Ing. Pavel Vyšín (individuální), Ing. Martin Schneider (čestný).

V roce 2024 ukončili svoje členství následující kolektivní členové: Telco Pro Services, a.s., KPMG, s.r.o., Západoslovenská energetika, a.s., TE Connectivity Czech s.r.o., Divize Energy, EFACEC Praha s.r.o.

Činnost ČK CIRED v r. 2024 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 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 Jan Zavadil
Sekce 2 - Kvalita elektrické energie 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 distribučních soustav	vedoucí sekce František Kysnar
PS 3.1 Koncepce a provoz elektrických sítí	vedoucí skupiny František Kysnar
PS 3.2 Provoz a regulace aktivních prvků DS	vedoucí skupiny Jan Švec
PS 3.3 Výpočty a datové analýzy	vedoucí skupiny Zbyněk Brettschneider
Sekce 4 – Chránění, řízení a automatizace	vedoucí sekce Petr Toman
PS 4.1 Řízení a automatizace DS	vedoucí skupiny Radek Hanuš
PS 4.2 Ochrany	vedoucí skupiny Jiří Bermann
PS 4.3 Řízení spotřeby	vedoucí skupiny Tomáš Hanzlík
Sekce 5 - Rozvoj sítě	vedoucí sekce Jaroslav Šabata
PS 5.1 Plánování a rozvoj sítě	vedoucí skupiny Jaroslav Šabata
PS 5.2 Spolehlivost a hodnocení DS	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 CIREĐ

SEKCE 1 - Prvky sítí

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

Sekce č. 1 Prvky sítí pracovala v roce 2024 ve třech pracovních skupinách.

PS 1.1 „Elektrické stanice“

vedoucí: David Mezera, EG.D, a.s.

Úvodní schůzka pracovní skupiny

Úvodní schůzka proběhla 25.6.2024.

1. *Informace z členského shromáždění ČK CIREĐ z.s. 3.4.2024*
2. *Informace z Rady ČK CIREĐ*
3. *Plán činnosti skupiny pro rok 2024*
4. *Pracovní jednání podzim 2024*
5. *Příprava příspěvků konference České Budějovice*
6. *Informace konference ČK CIREĐ*

Seminář pracovní skupiny

Seminář proběhl v 30-31.10. 2024 v Penzion ONYX, Nejdecká 176, 691 44 Lednice s nosnými tématy:

1. *Realizace rozvaděčů VN v prostorově omezených prostorech Náhrada plynů SF6*
2. *Provozování VN kobkových rozveden*
3. *Přístup distributorů k náhradě technologii non SF6*
4. *Přístup k stanovování rozsahu ŘPÚ a jeho vyhodnocení*
5. *Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů po novele EZ*

PS 1.2 „Kabelová vedení“

vedoucí: Jiří Kodad, PREdistribuce, a.s.

Seminář pracovní skupiny

se uskutečnil ve dnech 16. až 17. října 2024 v Penzionu Skalák, 696 48 Skalka u Ježova 85, s následujícím programem:

1. *Zahájení semináře, seznámení s programem, organizace semináře, program na Konferenci ČK CIREĐ 2024*
2. *Porovnání alternativních izolačních systémů VN kabelů (NKT)*
3. *Problematika přenosu elektrické energie paralelně zapojenými vodiči se zaměřením na vyvedení výkonu z NN strany transformátoru v dTS PREdi. Informace o pilotním vyzkoušení NN svorek Pfisterer (PREdi). Diskuze s ostatními distribučními společnostmi na dané téma.*
4. *Způsoby a zkušenosti v provádění spojování a ukončování jader kabelů NN a VN v jednotlivých distribučních společnostech – panelová diskuze (PREdi)*
5. *Technické řešení na kabelech 110 kV pro vyhledávání plášťových poruch v kabelových tunelech (PREdi)*
6. *Kabelová vedení HVDC (Com-Pakt Energy)*
7. *Vliv dlouhého kabelového vedení 110 kV na distribuční soustavu (Com-Pakt Energy)*

8. Alternativní způsoby lisování (HILTI)
9. Testování vs. diagnostika VN kabelů (TMV SS)
10. Svazkovací polyesterové pásky vyztužené skelnými vlákny z výroby Cellpack – použití a reference (ELTECH CZ)
11. Novinky v ukládání kabelů v tunelech PREDi: schválení dvou nových protipožárních desek do tunelů, standardizace 2 typů příchytek typu SONAP, pilotní vyzkoušení svazkovací pásky od firmy Cellpack (PREDi). Diskuse s ostatními distribučními společnostmi na dané téma.
12. Novinky v ukončování a spojování vodičů v PREDi – nový typ odbočné spojky ASM 390, spojky s trhacími šrouby na nestejně průřezy (PREDi)
13. Porovnání rozsahu kabelové sítě NN, VN a VVN v jednotlivých distribučních společnostech, včetně typů, průřezů a uložení - panelová diskuze (PREDi)
14. Měrné náklady na jeden metr kabelového vedení dle napěťové hladiny, způsobu uložení a typu povrchu – panelová diskuze (PREDi)

PS 1.3 „Venkovní vedení“

vedoucí: Jan Zavadil, EGÚ Brno, a.s.

Úvodní schůzka pracovní skupiny:

Úvodní schůzka se uskutečnila 23. 4. 2024 v EGÚ Brno s následujícím programem.

1. Informace z valné hromady ČK CIRED
2. Představení harmonogramu workshopů CIRED 2024
3. Aktualizace členů skupiny
4. Příprava výjezdního semináře
5. Příspěvky na národní konferenci v Českých Budějovicích
6. Představení změn v probíhající novelizaci NNA ČR a SR k EN 50341-1
7. Aktuální problémy v oblasti venkovních vedení:
 - Výstavba VTE parků v blízkosti stávajících vedení 110 kV / 400 kV
 - Využití a zkušenosti s provozováním kompozitních izolátorů vn
 - Využití SDOK pro provizoria
 - Poškození optických vláken u SDOK

Seminář pracovní skupiny

Seminář pracovní skupiny se uskutečnil ve dnech 16. – 17. 10. 2024 v Hotelu Svachovka ve Svachově Lhotě s následujícím programem.

1. Prezentace nového řídicího dokumentu „Standard diagnostiky a oprav ocelových konstrukcí a betonových základů“
2. Použití nestandardních směsí a jejich vlivu na agresivitu prostředí.
3. Havárie vedení vvn ze dne 12.7.2024.
4. Pilotní nasazení vysokoteplotních vodičů
5. Aktuální trendy v dynamickém zatěžování vedení v ČR a zahraničí.
6. Vzdálenosti větrných elektráren od vedení vvn
7. Patice podpěrných izolátorů vn
8. Diskuze nad aktuálními problémy v oblasti venkovních vedení.
9. Odborná exkurze do firem Energetika Servis s.r.o. a EGE, spol., s.r.o.

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 2024 se uskutečnily 2 pracovní setkání.

Ve dnech 25. a 16. dubna 2024 pracovní schůzka v hotelu Slamený dom,
Smreková 2, Malá Ida (SK).

Obsah semináře byl z velké části zaměřen na problematiku PQ, vyhodnocování měření,
nástroje/systémy plošného monitoringu a hodnocení dat.

Program:

1. *Novinky v oblasti norem EMC, aplikace ed.4 EN 50160, PNE 333430-0, Ing. F. Rajský, ČEPS, a.s.*
2. *Stav revize přílohy 3 PPDS Kvalita napětí v DS + diskuze návrhu nedořešené problematiky hodnocení rychlých změn napětí (RVC), Ing. K. Procházka, Ing. J. Petrásek, EGC ČB; J. Kloud, ČEZd*
3. *Problematika aplikace „flagging concept“, Martin Kašpírek, EG.D*
4. *Systémy plošného monitoringu PQ na rozvodnách 110/220/400 kV a jejich porovnání, Ing. Šerks, ČEPS, a.s.*
5. *Dopad bouřek a kalamitních stavů do četnosti napěťových jevů na vybraném zásobovacím území PDS, Ing. Jan Petrásek, Ing. František Kysnar, EGC – EnerGoConsult ČB; Ing. Jiří Vániš, ČEZ Distribuce*
6. *Praktické problémy při zprovoznování a dopady provozu FVE Ing. Martin Kašpírek, Ing. Martin Kurfírt, EG.D, a.s*
7. *Analýza dat zo systému IMS za účelom identifikácie NN porúch v OM a porúch na sieti, Ing. Ján Pitoňák, Ing. Peter Szathmáry, VSD*
8. *Aktuální stav provozu SFC měničů v síti SŽ a výhled v kontextu plánované konverze napájecích systémů, Ing. Jiří Hajzl, Správa železnic*
9. *Hodnocení připojitelnosti (měničových) trakčních napájecích stanic do soustavy dle PNE 333430-0, Ing. Jan Klusáček, Ing. Lukáš Radil, Prof. Jiří Drápela, ÚEEN, FEKT, VUT v Brně, Ing. Ondřej Svoboda, Ing. Jiří Podhradský, Ing. Jiří Pelc, SUDOP Brno*
10. *Zvýšený výskyt harmonických složek napätia násobkov troch v distribučných sieťach NN, Ing. Miroslav Dubovský, SSD*
11. *Rušení vo frekvenčnom pásme nad 2kHz šírené po vedení – praktické skúsenosti, Ing. Ján Pitoňák, VSD*

Pracovní schůzky č.1 se zúčastnilo 31 kolegů.

Ve dnech 1. a 2. října 2024 pracovní schůzka v resortu Green Valley, Chotýšany 16, Chotýšany.

Obsah semináře byl zaměřen na problematiku připojování/zprovoznování a provoz FVE výroben a měření/analýzy velkého rozsahu vč. archivačních systémů.

Program:

1. *Výpočty připojitelnosti FVE, Martin Kašpírek, EG.D, a.s.*
2. *Provoz FVE výroben v kabelové DS NN a dopad na napětí, Zbyněk Brettschneider, Zdeněk Hejpetr, PRE distribuce*
3. *Instalace FVE 16 kW na novostavbě RD, Jaroslav Kloud, ČEZ Distribuce*
4. *Provozní měření energie na FV elektrárnách, Ladislav Pospíchal, MEGa – Měřicí Energetické Aparáty, a.s*
5. *Možnosti analýz měření velkého rozsahu, ukázky praktických vyhodnocení Marcel Heide, ČEPS, a.s.*
6. *MDTS 2, Jaroslav Kloud, ČEZ distribuce*
7. *Nový archivační systém PQM v EG.D, Radim Ille, EG.D, a.s.; Jiří Hula, Elcom, a.s.*
8. *Aplikácia pre analýzu dát zo systému IMS za účelom identifikácie NN porúch – praktická ukážka, Peter Szathmáry, Vychodoslovenska distribucna, a.s*
9. *Sledování kvality NN sítí v systému IMS, Miroslav Dubovský, SSD*
10. *EVR lampy a možnost řízeného nabíjení z DS NN v Praze Tomáš Sýkora, PRE distribuce*
11. *Vývoj a revize EN 50745, emisní limity harmonických, mezharmónických a supraharmónických do 9 kHz, Jiří Drápela, VUT Brno*
12. *Návrh revize přílohy 3 PPDS, Karel Procházka, EGC EnerGoConsult ČB*

Pracovní schůzky č.2 se zúčastnilo 33 kolegů.

SEKCE 3 – PROVOZ DISTRIBUČNÍCH SOUSTAV

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

PS 3.1 „Koncepte a provoz elektrických sítí“

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

V roce 2024 se uskutečnily **dva** semináře pracovní skupiny 3.1.

První seminář se uskutečnil v termínu 21. – 22. květen 2024 v penzionu U Bednářů v Pavlově, 35 účastníků.

Program:

1. *Začátek jednání, Informace o aktivitách ČK CIRED, František Kysnar, EGC – EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
2. *Aktuální legislativní vývoj s vazbou na elektroenergetiku ČR, Michal Bláha, ČEZ Distribuce, a.s.*
3. *Negarantované připojení, Martin Pistora, ČEPS, a.s.*

4. *Úpravy Přílohy 4 PPDS, Karel Procházka, Pavel Filipi EGC – EnerGoConsult ČB s.r.o.*
5. *Implementace negarantovaného výkonu v ČEZd, Jaromír Eybl, ČEZ Distribuce, a.s.*
6. *Dopady provozu FVE (OZE) – nové zkušenosti, Martin Kašpírek, Daniel Kouba, EG.D, a.s.*
7. *Dobíjecí infrastruktura u lamp VO v Praze – lampy EV ready, Tomáš Sýkora, PREdistribuce, a.s.*
8. *Akreditované zkušební pracoviště pro ověřování souladu, Jiří Drápela, Jan Morávek, Martin Vojtek, Petr Mastný, VUT v Brně, Tomáš Hruška, Antonín Heitl, Pavel Kratochvíl, Strojírenský zkušební ústav, a.p.*
9. *Provozní zkušenost s připojováním obnovitelných zdrojů v cukrovaru Vrbátky u Prostějova, Jaroslav Pospíšil, Protection & Consulting, s.r.o.*
10. *Nové postřehy z realizací agregace SVR, Jindřich Zoubek, TECHSYS – HW a SW, a.s.*
11. *Stav pripájania zdrojov vo VSD, Marek Csala, Východoslovenská distribučná, a.s.*
12. *Vývoj žiadostí a pripojení zdrojov v ZSD, zdroje v NN sústave, Miroslav Jalec, Západoslovenská distribučná, a.s.*
13. *Výcvik v ES ČR, Martin Pistora, ČEPS, a.s.ú*
14. *Smlouvy, tarify a síťová infrastruktura v Nizozemí, Tomáš Sýkora, PREdistribuce, a.s.*

Druhý seminář se uskutečnil v termínu 23. – 24. října 2024 v penzionu U Bednářů v Pavlově, 40 účastníků.

Program:

1. *Začátek jednání, Informace o aktivitách ČK CIRED, František Kysnar, EGC – EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
2. *Revize Přílohy 4 PPDS, Karel Procházka, EGC – EnerGoConsult ČB s.r.o.*
3. *Novela Vyhl. o dispečerském řízení, Pavel Filipi, EGC – EnerGoConsult ČB, s.r.o.*
4. *Zařízení pro ukládání elektřiny, Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.*
5. *Monitorování a diagnostiku provozních stavů OZE, dynamická stabilita ES s respektováním OZE / napájení průmyslových závodů, Jaroslav Pospíšil, Protection & Consulting, s.r.o.*
6. *Výzvy při transformaci z analogových na digitální (chytré) systémy měření elektřiny*
7. *v Rakousku, Ing. Stefan König-Zechmeister, SEIDL GMBH*
8. *Systém prokazování a dokládání souladu výrobních modulů, kategorie A vs. B+: Aktuální možnosti a cílový stav, Jiří Drápela, Petr Mastný, Jan Morávek, Martin Vojtek, Jiří Dvořáček, Vysoké učení technické v Brně*
9. *Převyšující zájem o negarantovaný výkon a další aktuální témata v ČEZ Distribuce, a.s., Jakub Vaněk ČEZ Distribuce, a.s.*
10. *Vývoj žiadostí a pripojení zdrojov v ZSD, aktuálne zmeny v TPPDS, Miroslav Jalec, Západoslovenská distribučná s.r.o.*
11. *Kyberbezpečnost HUAWEI technologií, Vít Pokorný, Photomate, s.r.o.*
12. *Provádění procesu UPOS z pohledu EG.D, Tomáš Valta, EG.D, a.s.*

PS 3.2 „Provoz a regulace aktivních prvků DS“

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

V roce 2024 se uskutečnilo jedno jednání pracovní skupiny 3.2 a to v termínu 24. – 25. září v hotelu Horník, Tři Studně, 26 účastníků.

Program:

1. *Elektromobilita a její možné dopady na kapacitu a řízení sítí, Stanislav Hes, ČEZ Distribuce, a. s.*
2. *Možnosti využití akumulace v distribučních sítích, Pavel Derner, ČEZ Distribuce, a. s.*
3. *Omezovací plán a jeho rozvoj, Kamila Roučková, Martin Pistora, ČEPS, a.s.*
4. *Projevy řízení výroben třetí stranou, Milan Krátký, EG.D, a.s.*
5. *Provoz a řízení hybridního zdroje E.NEST Spomyšl v síti vvn, Ondřej Mamula, ČVUT v Praze*
6. *Prístup SSD k operatívne mu riadeniu PQ invertorov pripájaných FVE, Marián Ondrejko vič, Stredoslovenská distribučná, a. s.*
7. *Aktuální přístupy k řízení U/Q v sítích ČEZ Distribuce, Jan Švec, ČEZ Distribuce, a. s.*
8. *Odezvy výkonu střídačů FVE na změny napětí sítě a jejich dynamický model, Karel Máslo, Martin Pistora, ČEPS, a.s.*
9. *Testování síťových ochranných v laboratoři s ohledem na požadavky PPDS P4, Tomáš Valta, Radim Ille, EG.D. a.s.*
10. *Proces UPOS z pohledu EG.D, Tomáš Valta, Radim Ille, EG.D. a.s.*

PS 3.3 „Výpočty a datové analýzy“

vedoucí: Zbyněk Brettschneider, PREdistribuce, a.s.

V roce 2024 se uskutečnilo jedno jednání pracovní skupiny 3.3 a to v termínu 17. – 18. červen v hotelu Mariel Znojmo, 26 účastníků.

Program:

1. *Mapa volné distribuční kapacity pro připojování výroben, Brettschneider Zbyněk, Hejpetrová Alžběta, PREdistribuce, a.s.*
2. *Výpočet pripojiteľnosti zdrojov v podmienkach VSD, Pršanec Michal, Handžák Erik, Mento Peter, VSD, a.s.*
3. *Zjednodušený výpočet pripojiteľnosti výroben a odběrů na hladině NN, Eybl Jaromír, ČEZdistribuce, a.s.*
4. *Problematika automatizácie sieťových výpočtov, Pršanec Michal, Handžák Erik, Mento Peter, VSD, a.s.*
5. *Koncept - Modulární Analytická Platforma (MAP) v prostředí ČEZd, Ptáček Jiří, ČEZdistribuce, a.s.*
6. *Plánovaná databáze strukturálních dat v EDC, Miškovský Daniel, ČEPS, a.s.*
7. *Hodnocení pripojiteľnosti výroben ve vazbě na PPDS, vyhodnocení praktických měření PQ v DS NN s extrémní penetrací OZE, Kašpírek Martin, EG.D*
8. *Snížení kolísání zatížení DS řízením flexibility, Hering Pavel, Janeček Petr, ZČU*
9. *Modelování FVE (nesynchronních výrobních modulů) v dispečerském tréninkovém simulátoru (DTS), Máslo Karel, ČEPS, a.s.*

SEKCE 4 – Chránění, řízení a automatizace

Vedoucí sekce: Petr Toman, VUT v Brně

PS 4.1 „Řízení a automatizace DS“

vedoucí: Radek Hanuš, PREdistribuce, a.s.

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

Termín jednání: ve dnech 15.- 16.10.2024, Skalka u Ježova

Jednání bylo společné se sekcí č.6.

Schůzky se zúčastnilo celkem 42 pracovníků společností zapojených do ČK CIRED.

Program:

1. *Využití dat ze smart meterů pro účely dispečerského řízení a provozu sítí NN / ohlednutí za pilotním projektem Smaragd. Jiří Mareš, Michal Gála, Martin Šula, EG.D, a.s.*
2. *Tranzice energetiky: ekonomické dopady modernizace soustav. Radek Hanuš, PREdistribuce, a.s.*
3. *Determinant vztahů mezi velkoobchodem a maloobchodem s energiemi. Lukáš Radil, VUT v Brně.*
4. *Příprava na instalaci a provoz chytrého měření s komunikací PLC. L. Karlovský, PREdistribuce, a.s., J. Vodrážka, ČVUT Praha.*
5. *PLC již zcela mrtvá, či nikoliv? Bedřich Beneš, ModemTec s.r.o.*
6. *Prostředky řízení zátěže v prostředí Smart Meteringu. Aleš Mikula, ZPA Smart Energy a.s.*
7. *Řízení zátěže ve vazbě na AMM. Jaroslav Riedl, ČEZ Distribuce, a.s., Václav Petrášek, EG.D, a.s., Radek Hanuš, PREdistribuce, a.s.*
8. *Vývoj systému pro lokalizaci poruch Vdip2 – aktuální stav. David Topolánek, VUT Brno, Jan Grossmann, ELVAC a.s.*
9. *CharDis - Řízení dobíjení EV v síti NN. Petr Skala, PREdistribuce, a.s.*
10. *Příklady z měření poruchových stavů distribučních sítí. Michal Lošťák, MEgA - Měřicí Energetické Aparáty, a.s.*

PS 4.2 „Ochrany“

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

V roce 2024 proběhly dvě pracovní schůzky.

Ve dnech 12.-13.6.2024 v penzionu u Bednářů, Pavlov

Program:

1. *Velká přednáška o distančních ochranách. Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.*

2. *Nariadení EK 2017/1485, čl.25: Limity provozní bezpečnosti. Karel Procházka, EGC EnerGoConsult ČB s.r.o.*
3. *Dodatky CELENEC k ČSN EN 50549-1 a -2. Karel Procházka, EGC EnerGoConsult ČB s.r.o.*
4. *Výjimky pro dokládání požadavků při připojování VM do DS, Martin Kurfírt, EGC EnerGoConsult ČB s.r.o.*
5. *Chránění sítí ve spojitosti s OZE a dalšími zdroji se střídači, ale i s malými točivými zdroji. Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.*
6. *Některé poznámky k chránění v průmyslových závodech při připojování nových zdrojů v rámci UPOS. Jaroslav Pospíšil, Protection & Consulting*
7. *Monitoring parametrů kompenzovaných sítí. Karolína Čechová, EG.D, a.s.*
8. *Nesoumísná 2-pólová zemní porucha v kompenzované síti. Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.*
9. *Seznámení s energetikou středozápadu USA. Jan Šeda*
10. *Informace o zajímavých poruchách, úrazech a „špeky“. Jan Šeda*
11. *Další zkušenosti z provozu.*

Dne 18.11.2024 v hotelu Clarion Congress Hotel, České Budějovice

Program

1. *Náměty na revizi kapitoly 8 Ochrany přílohy 4 PPDS. Karel Procházka, EGC EnerGoConsult ČB s.r.o.*
2. *Ochrany a výroby. Martin Kurfírt, EGC EnerGoConsult ČB s.r.o.*
3. *Speciální zajímavé problémy spojené s lokalizací poruch. Martin Horák, Západoslovenská distribuční, a.s.*
4. *Chránění zařízení EVD, Jan Markvart, ČEZ, a.s.*
5. *Black starty. Jiří Bermann, Hitachi Energy Czech Republic s.r.o.*
6. *Zařízení pro ukládání elektřiny. Roman Vaněk, ČEZ Distribuce, a.s.*
7. *Testy U-Q regulace napájení Správy železnice Říkovice.*
8. *Zkušenosti z provozu.*

PS 4.3 „Řízení spotřeby“

vedoucí: Tomáš Hanžlík, EGC-EnerGoConsult ČB, s.r.o.

V roce 2024 proběhlo setkání specialistů HDO ve dnech 23. – 25. 4. 2024 v hotelu Resort Relax, Dolní Vltavice. Setkání se zúčastnilo celkem 47 účastníků, z toho 45 členů ČK CIRED.

Na setkání byla probírána následující témata:

1. *Provoz sítí 400 a 220 kV aktuálně, 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 r. 2025/26.*
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. Diagnostika šíření signálu HDO, prezentace zkušeností v ČEZ a EG.D*
- 8. Centrální automatiky a přijímače HDO, informace z provozu.*
- 9. Různé (organizace příštích porad apod.)*

Při prezentacích vybraných členů CIREĐ byly předneseny následující referáty:

- 1. Provoz PS ČR v roce 2024 a výhled na rok 2025*
- 2. Transformátorová koncepce ČR*
- 3. Aktuální stav instalací přijímačů HDO?*
- 4. Implementace tarifů HDO do řízení zátěže pomocí AMM*
- 5. Šíření signálu HDO v souvislosti s výstavbou TR ČB Střed*
- 6. Řízení zátěže*
- 7. Vliv zdrojů ČD typu SFC na šíření signálu HDO*
- 8. Pojízdny vysílač HDO Vrchlabí rekonstrukce*
- 9. Zpětné vlivy zařízení připojovaných do sítě na HDO*

SEKCE 5 – Rozvoj sítí

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

PS 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: 19. 3. 2024
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 Č. Budějovicích*
- 3. Informace o mezinárodních aktivitách CIREĐ*
- 4. Plán činnosti pracovní skupiny „Plánování a rozvoj sítí“ sekce č. 5 na rok 2024*
 - a. termíny a místo konání seminářů*
 - b. náplň seminářů*
- 5. Diskuse*

Jarní seminář pracovní skupiny

Datum: 22. – 23. 5. 2024
Místo: Hotel Kokořín
Počet účastníků: 31

Program:

- 1. Návrh/dimenzování/úprava sítí nn/vn při nárůstech OZE a EE, dopad na DS a investice (prezentace EG.D, PREdi, ČEZd, ZSD, SSD, VSD)*
- 2. Negarantovaný výkon a změny v dispečerské vyhlášce, EZ a PPDS (ČEZd, PREdi)*
- 3. Chování zkratovacích nožů a pojistek na zkušebně (EG.D)*

4. Příprava konference ČK CIRED v Českých Budějovicích (EGÚ Brno)

Podzimní seminář pracovní skupiny

Datum: 4. – 5. 9. 2024

Místo: Pivovarský dvůr Zvíkov, Zvíkovské Podhradí

Počet účastníků: 30

Program:

1. Výpočty sítí na hladině nn (ČEZd, EG.D, PREdi, VSD)
2. Nastavování odboček na DTS vn/nn (SSD)
3. Pluhování (EG.D)
4. Velké nabíjecí huby (VSD, PREdi)
5. BIM – proces vytváření a správy dat o stavbě během jejího životního cyklu (PREdi)
6. SF6 free rozváděče – přechod na novou technologii z pohledu koncepce sítě (PREdi)
7. Příprava konference ČK CIRED v Českých Budějovicích (EGÚ Brno)

PS 5.2 „Spolehlivost a hodnocení DS“

vedoucí: Petr Skala, PREdistribuce, a.s.

Pracovní jednání užší pracovní skupiny

Datum: 5. dubna 2024

Místo konání: Brno, Zelný trh 9 + MS Teams

Počet účastníků: 12

Program jednání:

1. Informace z členského shromáždění ČK CIRED
2. Informace k činnosti CIRED a ČK CIRED v blízkém období
3. Zhodnocení činnosti pracovní skupiny v uplynulém roce
4. Plán činnosti pracovní skupiny na rok 2024

1. seminář pracovní skupiny

Datum: 12. – 13. června 2024

Místo konání: Dalešice, Pivovar Dalešice

Počet účastníků: 37

Témata semináře:

1. Blok: Efektivní sběr a zpracování dat o stavu zařízení sítě – Východoslovenská distribuční, a.s. (S. Veseleňák), ČEZ Distribuce, a.s. (J. Barochovský a kol.), EG.D, a.s. (D. Kouba), PREdistribuce, a.s. (G. Schneider), Západoslovenská distribuční, a.s. (P. Žiak)
2. PREMIO – automatika izolace poruchy a obnovy dodávky – dosavadní zkušenosti z vývoje – PREdistribuce, a.s. (J. Štěpánek)
3. Aktuální vývoj legislativy dotýkající se spolehlivosti, provozu a rozvoje sítí – ČEZ Distribuce, a.s. (M. Bláha)
4. Blok: Kalamity v posledním období a přístupy ke klasifikaci přerušení při kumulaci poruch – ČEZ Distribuce, a.s. (J. Vániš), Západoslovenská distribuční, a.s. (M. Veselka), EG.D, a.s. (M. Kašpírek)
5. Shrnutí vývoje ukazatelů nepřetržitosti distribuce a plnění zákaznických standardů v ČR a SR – ERÚ (J. Liška), Západoslovenská distribuční, a.s. (I. Chudá)

6. *Blok: Zkušenosti a obtíže s cílenou kabelizací venkovních vedení – EG.D, a.s. (M. Kašpírek), Západoslovenská distribuční, a.s. (P. Žiak, I. Chudá), ČEZ Distribuce, a.s. (J. Barochovský)*

2. seminář pracovní skupiny

Datum: 25. – 26. září 2024
Místo konání: Pavlov, penzion U Bednářů
Počet účastníků: 33

Témata semináře:

1. *Očekávané změny v metodice regulace nepřetržitosti distribuce – ERÚ (J. Liška)*
2. *Obnova provozu soustavy SR ze zahraniční PS – Východoslovenská distribuční, a.s. (B. Anderko)*
3. *Blok: Zranitelný zákazník – zavádění v ČR a zkušenosti v SR – Úvod a legislativa v ČR (P. Skala), PREdistribuce, a.s. (J. Hradecký), EG.D, a.s. (P. Jírovec), Západoslovenská distribuční, a.s. (M. Veselka, I. Chudá), Východoslovenská distribuční, a.s. (M. Bodnár), Stredoslovenská distribuční, a.s. (T. Čech)*
4. *Hodnocení spolehlivosti dodávky elektřiny v DS – EG.D (M. Kašpírek)*
5. *Blok: Řízení kvality napětí v DS s FVE – Stredoslovenská distribuční, a.s. (T. Čech), EG.D, a.s. (M. Kašpírek)*
6. *Blok: Provozování sítě se zemním spojením, vymezení a vypínání ZS – EG.D, a.s. (M. Fabián), EGC - EnerGoConsult ČB s.r.o. (F. Brož), Západoslovenská distribuční, a.s. (T. Škumát)*

SEKCE 6 – Management, organizace, kvalifikace

Vedoucí sekce: Martin Schneider, Radek Hanuš, PREdistribuce, a.s.

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

Termín jednání: ve dnech 15.- 16.10.2024, Skalka u Ježova

Jednání bylo společné s PS 4.1 Řízení a automatizace DS.

Schůzky se zúčastnilo celkem 42 pracovníků společností zapojených do ČK CIRED.

Program:

1. *Využití dat ze smart meterů pro účely dispečerského řízení a provozu sítí NN / ohlédnutí za pilotním projektem Smaragd. Jiří Mareš, Michal Gála, Martin Šula, EG.D, a.s.*
2. *Tranzice energetiky: ekonomické dopady modernizace soustav. Radek Hanuš, PREdistribuce, a.s.*
3. *Determinant vztahů mezi velkoobchodem a maloobchodem s energiemi. Lukáš Radil, VUT v Brně.*
4. *Příprava na instalaci a provoz chytrého měření s komunikací PLC. L. Karlovský, PREdistribuce, a.s., J. Vodrážka, ČVUT Praha.*
5. *PLC již zcela mrtvá, či nikoliv? Bedřich Beneš, ModemTec s.r.o.*
6. *Prostředky řízení zátěže v prostředí Smart Meteringu. Aleš Mikula, ZPA Smart Energy*

a.s.

7. Řízení zátěže ve vazbě na AMM. Jaroslav Riedl, ČEZ Distribuce, a.s., Václav Petrášek, EG.D, a.s., Radek Hanuš, PREDistribuce, a.s.
8. Vývoj systému pro lokalizaci poruch Vdip2 – aktuální stav. David Topolánek, VUT v Brně, Jan Grossmann, ELVAC a.s.
9. CharDis - Řízení dobíjení EV v síti NN. Petr Skala, PREDistribuce, a.s.
10. Příklady z měření poruchových stavů distribučních sítí. Michal Lošťák, MEGA - Měřící Energetické Aparáty, a.s.

2 KONFERENCE ČK CIRED

27. konference ČK CIRED se uskutečnila v termínu 19. – 20. 11. 2024 v prostorách výstaviště v Českých Budějovicích. Letošního ročníku konference se zúčastnilo 970 delegátů z odborných elektroenergetických společností a středních a vysokých škol. V úvodním bloku konference, po zahajovací řeči předsedy Rady ČK CIRED prof. Ing. Petra Tomana, Ph.D., vystoupili s příspěvky následující hosté:

- Dagmar Škodová Parmová, Primátorka města České Budějovice
příspěvek: Úvodní slovo
- Marian Rusko, Předseda představenstva a generální ředitel EG.D, a.s.,
příspěvek: Aktuální stav energetické transformace
- Zdeněk Hruška, Technický ředitel ČEPS, a.s.
příspěvek: Rozvoj PS a vzájemná koordinace s DS
- Pavel Čada, Místopředseda představenstva EG.D, a.s.
příspěvek: Situace s připojováním obnovitelných zdrojů v rámci EG.D a ČR
- René Neděla, Vrchní ředitel sekce energetiky MPO,
příspěvek: Úvodní slovo za MPO
- Jan Šefrámek, Člen rady ERÚ,
příspěvek: Záměry regulátora v době transformace energetiky
- Petr Kusý, Předseda představenstva EDC,
příspěvek: EDC na startu

Jednání konference bylo rozděleno do 6 odborných sekcí:

S1 Prvky sítí

S2 Kvalita elektrické energie a EMC

S3 Provoz distribučních soustav

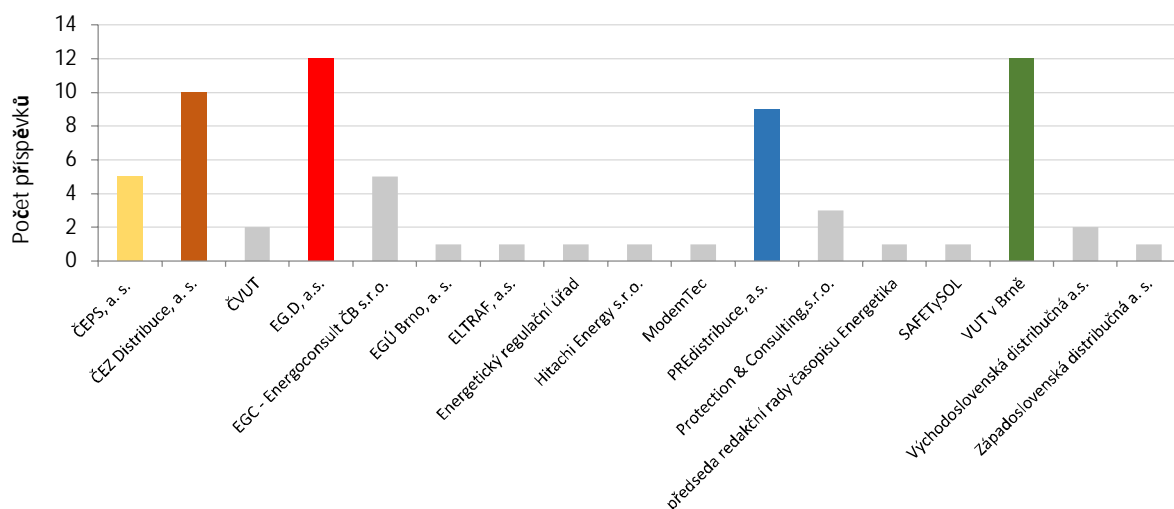
S4 Chránění, řízení a automatizace

S5 Rozvoj sítí

S6 Management, organizace, kvalifikace

Na konferenci bylo prezentováno 69 příspěvků. Konferenci ČK CIRED podpořilo 21 partnerů včetně 36 vystavovatelů. Konference ČK CIRED se konala pod záštitou MPO, ERÚ, Jihočeského kraje a města České Budějovice. Organizací konference byla pověřena společnost EGC-EnerGoConsult ČB s.r.o.

Počet příspěvků prezentovaných jednotlivými společnostmi na konferenci ČK CIRED 2024 - 1 autoři



Obr. 1 Přehled příspěvků prezentovaných na konferenci ČK CIRED 2024

3 MEZINÁRODNÍ AKTIVITY ČK CIRED

3.1 Workshop CIRED „Increasing Distribution Network Hosting Capacity“, Vídeň, 2024

Workshop se uskutečnil v termínu 19. - 20.6.2024. Podrobnější informace jsou na stránkách <http://www.cired2024vienna.org>.

Z ČR a SR byly podány 2 abstrakty; oba byly přijaty pro prezentaci.

Workshopu se zúčastnilo 578 účastníků, z toho 18 z České republiky a 1 ze Slovenské republiky.

3.2 Workshop CIRED „Resilience of Electric Distribution Systems“, Chicago, 2024

Workshop se uskutečnil v termínu 7.-8.11.2024. Podrobnější informace jsou na stránkách <http://www.cired2024chicago.org>.

Z ČR a SR bylo podáno 5 abstraktů; všechny byly přijaty pro prezentaci.

Workshopu se zúčastnilo 188 účastníků, z toho 5 z České republiky.

3.3 Jednání Directing Committee a General Assembly

Jednání DC a GA proběhlo 27.2.2024 on-line, 18.6.2024 ve Vídni a 13.11.2024 online.

Obsah jednání:

- A) Zhodnocení workshopů ve Vídni a Chicagu
- B) Hospodaření asociace
- C) Příprava volby statutárních orgánů
- D) Činnost mezinárodních pracovních skupin
- E) Nové logo a www
- F) Strategický plán rozvoje

G) Příprava workshopů a konference

- Geneva, 16.-20.6.2025
- Brusel, 9.-10.6.2026
- Soul, podzim 2026, přesný termín je v řešení

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 konferenci 2025.

3.5 Mezinárodní pracovní skupiny

V roce 2024 probíhala činnost ve dvanácti samostatných pracovních skupinách CIRED.

- **WG 2020-3** – Cybersecurity in smart grids and associated standards
Convener: Alysson Bessani (Portugal)
- **WG 2021-1** – DC- and hybrid AC/DC distribution networks integration
Convener: Gerhard Jambrich (Austria)
- **WG 2021-2** – Network planning & system design with flexibility
Convener: Marie-Cécile Alvarez (France) – *publikována závěrečná zpráva*
- **WG 2021-3** – Underground and overhead networks life-cycle asset risk management
Convener: Ricardo Prata (Portugal)
- **WG 2021-4** – Machine learning, AI, AR and Advanced Analytics for smart ADMS
Convener: Vincent Debusschere (France)
- **WG 2023-1** – Operation Flexibility of Distribution Grids with Large DG Share
Convener: Ilo Albana, TU Wien (Austria)
- **WG 2023-2** – Developments in LV Network Monitoring, Observability, Automation, and Control
Conveners: Hawkins David, IET (United Kingdom) and Faria Joana, Eneida (Portugal)
- **WG 2023-3** - High temperature power cable materials and systems: State of the art, future perspectives, and evaluation of international test standards
Convener: Sverre Hvidsten, Sintef (Norway)
- **WG 2023-4** – Benchmarking the performance of remote-control in medium voltage distribution grids
Convener: Amicarelli Elvira, Enel (Italy)
- **WG 2024-1** - Non-technical losses on the electrical distribution network
Conveners: Pedro Terras Marques and Paulo Ferreira, E-Redes (Portugal)
- **WG 2024-2** - Empowering the Future: Inverter-Based Microgrids and Pioneering Power-to-X Innovations in Distribution Energy Systems
Conveners: Omid Palizban, ABB (Finland) – Miguel Verissimo, E-Redes (Portugal)
- **WG 2024-3** - How to increase the reliability and resilience of PLC Communications in the context of the Smart Grids
Conveners: José Carlos Gonçalves / Ione Leila (Portugal)

ČK CIRED měl zastoupení ve 4 samostatných pracovních skupinách CIRED.

Zastoupení a aktivity byly v roce 2024 následující:

CIRED WG 2023-1 OPERATION FLEXIBLY OF DISTRIBUTION GRIDS WITH LARGE DG SHARE

Michal Kučera, EG.D, a.s.

V roce 2024 neproběhla žádná schůzka pracovní skupiny.

CIRED WG 2023-2 DEVELOPMENTS IN LV NETWORK MONITORING, OBSERVABILITY, AUTOMATION, AND CONTROL

Stanislav Hes, ČEZ Distribuce, a.s.

V roce 2024 neproběhla žádná schůzka pracovní skupiny.

CIRED WG 2024-1 ON NON-TECHNICAL LOSSES ON THE ELECTRICAL DISTRIBUTION NETWORK

Miroslav Hůrka, ČEZ Distribuce, a.s.

V roce 2024 neproběhla žádná schůzka pracovní skupiny.

CIRED WG 2024-3 - HOW TO INCREASE THE RELIABILITY AND RESILIENCE OF PLC COMMUNICATIONS IN THE CONTEXT OF THE SMART GRIDS

Petr Musil, VUT v Brně

Oldřich Šmída, ČEZ Distribuce, a.s.

Pracovní skupina zahájila činnost 14.11.2024 kdy se uskutečnilo zahajovací jednání. Cílem je návrh výkonnostních metrik (včetně latence, propustnosti a doby odezvy), návrh pravidel pro vývoj algoritmů identifikující poruchy a doporučení pro optimalizaci výkonnosti, spolehlivosti a zabezpečení komunikace PLC komunikace na pásmech 3-500 kHz.

3.6 Další mezinárodní aktivity

ČK CIRED v roce 2024 finančně nepodpořil žádné mezinárodní aktivity mimo CIRED.

3.7 Mezinárodní aktivity s přesahem do činnosti CIRED

Spolupráce na řešení navazujících témat v rámci mezinárodních pracovních skupin CIGRE

V roce 2024 proběhly celkem 4 setkání skupiny CIGRE B3.54 (za ČR Václav Vyčítal, VUT v Brně), přičemž tři byly virtuální (prostřednictvím MS Teams pro informování o stavu prací jednotlivých členů) a jedno setkání bylo prezenční (před kongresem CIGRE 2024 Paris). Na jednáních byly diskutovány úkoly na jednotlivé členy skupiny. Zároveň byly identifikovány chybějící texty pro některé podkapitoly výsledné technické příručky. Na posledním

4. prezenčním jednání pak byla provedena revize, diskuze a doplnění hotových textů všemi členy skupiny.