

**ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED
V ROCE 2020**



ZPRÁVA O ČINNOSTI ČK CIRED V ROCE 2020

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 čtvrtý rok činnosti.

Členové ČK CIRED

K 31.12.2020 měl ČK CIRED celkem 63 členů, z toho 45 kolektivních (z nich 8 ze Slovenské republiky), 8 individuálních a 10 čestných.

Novým kolektivním členem se v roce 2020 stala společnost ABB Power Grids Czech Republic s. ro., novým individuálním členem se v roce 2020 stal pan Ing. Petr Kalandra.

Dále novým čestným členem se v roce 2020 stal pan Ing. Vladimír Korenc.

V roce 2020 skončilo členství 4 kolektivním členům (Right Power a.s., SCHRACK Technik s.r.o., ČEZ, a.s., Awesense Europe s.r.o.). Dále čestný člen Ing. František Vybíralík, CSc. v roce 2020 zemřel.

Činnost ČK CIRED v r. 2020 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, E.ON Distribuce, a.s.

Sekce č. 1 Prvky sítí pracovala v roce 2020 ve třech pracovních skupinách.

PS 1.1 „Elektrické stanice“

vedoucí: David Mezera, E.ON Distribuce, a.s.

Úvodní schůzka pracovní skupiny

Plánované na březen 2020 neuskutečněno z důvodu nepříznivé epidemické situace spojené se šířením koronaviru SARS Cov-2.

Seminář pracovní skupiny

Plánováno na říjen 2020 v hotelu Červenohorské sedlo s nosným tématem výkonové transformátory. Jednání zrušeno z důvodu nepříznivé epidemické situace spojené se šířením koronaviru SARS Cov-2.

PS 1.2 „Kabelová vedení“

vedoucí: Jiří Kodad, PREDistribuce, a.s.

Seminář pracovní skupiny

Byl původně plánovaný na přelom září a října 2020 do Hotelu ROKITEN, Znojemská 393, 672 01 Moravský Krumlov, ale nakonec se neuskutečnil z důvodu nepříznivé epidemické situace spojené se šířením koronaviru SARS Cov-2.

Účast na konferenci ČK CIRED v Táboře.

Z důvodu nepříznivé epidemické situace spojené se šířením koronaviru SARS Cov-2 byla konference CIRED 2020 komitétem ČK CIRED zrušena. Na konferenci byly zpracovány anotace pro 4 příspěvky, které bude možné využít na konferenci CIRED 2021 (pokud se uskuteční).

PS 1.3 „Venkovní vedení“

vedoucí: Petr Lehký, EGÚ Brno, a.s.

Úvodní schůzka pracovní skupiny ani seminář se v roce 2020 neuskutečnily.

Jedinou činností byla příprava příspěvku 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 2020 byla připravena pracovní schůzka v hotelu Artaban****, Havlíčkovo náměstí 740, Žirovnice. Tato se bohužel vzhledem k situaci s koronavirem neuskutečnila. Konzultace proběhly pouze telefonicky a pomocí e-malů.

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 2020 se vzhledem k pandemické situaci neuskutečnila žádná schůzka pracovní skupiny.

PS 3.2 „Ochrany“

vedoucí: Jiří Bermann, ABB, s.r.o.

V roce 2020 byly plánovány dvě pracovní schůzky, v květnu v Dolních Věstonicích a v listopadu v Táboře. Vzhledem k pandemické situaci se žádná schůzka pracovní skupiny neuskutečnila.

PS 3.3 „Řízení odběru HDO“

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

Skupina HDO zorganizovala pracovní setkání profesních specialistů ve dnech 23. - 25.4. 2020 v hotelu RELAX, Dolní Vltavice. Cílem setkání měla být výměna informací a zkušeností týkajících se rozvoje a využívání systému HDO v České a Slovenské republice.

S ohledem na koronavirovou situaci byl termín konání setkání odložen na začátek října 2020. Ani v tomto posunutém termínu nebylo možné pracovní setkání uskutečnit a došlo k jeho zrušení.

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 2020 se z důvodu pandemie COVID-19 neuskutečnilo žádné z plánovaných jednání Sekce 4. Plánované aktivity byly přesunuty na rok 2021.

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

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

V roce 2020 se z důvodu pandemie COVID-19 neuskutečnilo žádné jednání pracovní skupiny. Plánované aktivity byly přesunuty na rok 2021.

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 uskutečnila úvodní schůzka a dva semináře.

Úvodní jednání pracovní skupiny

Datum: 24. 3. 2020

Místo:

Počet účastníků: 0

Program: jednání zrušeno, pouze e-mailová komunikace přípravy jarního a podzimního semináře

Jarní seminář pracovní skupiny: nekonal se

Datum: 26 – 27. 5. 2020

Místo:

Počet účastníků: 0

Program:

Podzimní seminář pracovní skupiny: již připravený seminář byl zrušen

Datum: 7 – 9. 9. 2020

Místo: Resort Stein, Skalka 10

Počet účastníků: 0

Program:

Činnost pracovní skupiny 5.2 „Spolehlivost rozvodných elektroenergetických soustav“

vedoucí: Petr Skala, EGÚ Brno, a.s.

Pracovní jednání užší pracovní skupiny

Datum: 22. dubna 2020
Místo konání: videohovor přes MS Teams
Počet účastníků: 10
Program jednání:

1. *Informace z valné hromady ČK CIREĐ*
2. *Informace k činnosti CIREĐ a ČK CIREĐ v nadcházejícím období*
3. *Plán činnosti pracovní skupiny na rok 2020*
4. *Výběr témat pro seminář skupiny v roce 2020*
5. *Možnosti uspořádání semináře a výhledové termíny*
6. *Diskuze*

Pracovní jednání užší pracovní skupiny

Datum: 17. září 2020
Místo konání: videohovor přes MS Teams
Počet účastníků: 10
Program jednání:

1. *Aktuální vývoj situace a možnosti pořádání semináře*

Semináře s širší prezenční účastí skupina v roce 2020 nerealizovala. Plánovaná témata byla přesunuta na rok 2021.

SEKCE 6 – Management, organizace, kvalifikace

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

V rámci činnosti sekce se v roce 2020 neuskutečnila žádná **pracovní schůzka**.

Společná schůzka s PS 3.1 Řídící systémy byla plánována v termínu 14. – 15.10.2020 v Jablonném Nad Orlicí, bohužel z důvodu epidemiologické situace nebylo možné setkání uspořádat.

2 KONFERENCE ČK CIREĐ

24. konference ČK CIREĐ se měla konat v termínu 03. - 04. 11. 2020 v hotelu Dvořák v Táboře. Z důvodu výskytu pandemie COVID-19 se konference ČK CIREĐ přesunula na nový termín a to 9. - 10.11.2021

3 MEZINÁRODNÍ AKTIVITY ČK CIREĐ

3.1 CIREĐ Workshop 2020 How to Implement Flexibility in the Distribution System?

V termínu 22.-23.9.2020 se online uskutečnil mezinárodní workshop. Podrobnější informace jsou na stránkách www.cired2020berlin.org.

Z ČR a SR byly podány 2 abstrakty; z toho 1 byl přijat pro prezentaci; po změně formy na online nebyl dodán plný příspěvek.

Workshopu se zúčastnilo 358 účastníků, z toho 7 z České republiky.

3.2 Jednání Directing Committee

Mimořádné jednání DC proběhlo online 9.10.2020. Jednání bylo zaměřeno na finalizaci statusu reorganizované asociace.

Řádné jednání DC proběhlo online 13.11.2020. Během jednání byly diskutovány:

A) Aktuální stav přípravy konference 2021 v Ženevě.

B) Workshopu plánovaný v Shanghai byl posunut na rok 2022

C) Workshop plánovaný v Evropě 2022. Organizaci bude zajišťovat AIM.

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, František Vybíralík

Členové se podíleli zejména na hodnocení abstraktů a plných příspěvků pro workshop 2020 a pro konferenci 2021.

3.4 Mezinárodní pracovní skupiny

V roce 2020 probíhala činnost ve 4 společných pracovních skupinách CIRED-CIGRE a dále ve dvanácti samostatných pracovních skupinách CIRED.

ČK CIRED měl zastoupení v 11 samostatných pracovních skupinách CIRED.

Zastoupení a aktivity byly v roce 2020 následující:

CIRED WG 2017-1 GROUND SCREEN POWER CABLE CONNECTIONS

"Test Recommendations for Ground Screen Power Cable Connections"

Jan Vočko, PREdistribuce a.s.

Skupina již dokončila teoretickou část brožury pro CIRED již předchozí rok. V roce 2020 došlo k několika laboratorním testováním ve Francii, Německu a Norsku. Nemám informace kolik testů ještě zbývá uskutečnit, ale většina testů by už měla být hotova a nejpozději v polovině tohoto roku očekáváme konečné zhodnocení výsledků těchto testů a finalizaci technické brožury pro CIRED.

CIREĐ WG 2018-1 ELECTRIC MOBILITY

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

Daniel Kouba, E.ON Distribuce, a.s.

Vojtěch Jelenecký, PREdistribuce a.s.

Pracovní skupina v roce 2020 pokračovala ve vytyčeném cíli, kterým je vytvořit dokument pro podporu co nejefektivnější integrace elektromobility do současných distribučních soustav, jakožto odpověď na rapidní nárůst počtu elektromobilů a jeho očekávanou progresi v následujících letech. V únoru proběhl workshop v Bruselu a následně několik telekonferencí.

V průběhu roku bylo do dokumentu doplněno mnoho informací z různých zdrojů a zemí, které vycházejí jak z reálných měření, tak ze simulací a nejlepších praktik v tomto oboru. Následně pracovní skupina plynule navázala revizí jednotlivých částí dokumentu a formulací doporučení pro jednotlivé řešené okruhy s cílem finalizovat dokument v první polovině roku 2021 a prezentovat ho formou round table na konferenci CIREĐ.

CIREĐ WG 2018-2 DIGITAL DSO

"New Opportunities and Challenges to Improve Customer Experience and to Increase Their Engagement in Distribution System Operation"

Václav Janoušek, ČEZ Distribuce a.s.

Daniel Kašpar, ČEZ Distribuce a.s.

Skupina v červnu 2020 ukončila svoji činnost vydáním závěrečného reportu.

CIREĐ 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, ekonomické aspekty a bezpečnost provozu. Činnost pracovní skupiny byla zahájena v 10/2018. V roce 2019 byly vytvořeny dílčí týmy, které měly za úkol zpracovat příslušné kapitoly technické zprávy. V roce 2020 pokračovala tato činnost a práce byly koordinovány dílčími videokonferencemi a nástroji pro týmovou práci včetně sdílených úložišť. Vlivem pandemie COVID-19 nebylo zorganizováno žádné fyzické setkání. V prosinci 2020 byl vytvořen draft technické závěrečné zprávy a cíle pracovní skupiny byly z největší části splněny. V roce 2021 vznikne čistopis technické zprávy pracovní skupiny s prezentací výsledků.

CIREĐ WG 2018-4 DIGITAL SOLUTIONS FOR MAINTENANCE

Tomáš Kutý, E.ON Distribuce, a.s.

V rámci pracovní skupiny proběhly v roce 2020 dvě telekonference. Předmětem jednání bylo představení členů (a společností, které zastupují) a následně porovnání představ o náplni činnosti – doposud bez výsledku.

CIRED WG 2018-5 SMART METERING

„New Role of Smart Metering in Grid Planning, Control and Operation“

Jiří Drápela, Vysoké učení technické v Brně

Dominik Harman, E.ON Distribuce, a.s.

První úvodní jednání pracovní skupiny proběhlo ve Vídni na AIT 29.-30.1.2020. Následná aktivita byla sporadická, a do poloviny roku 2020 proběhly přibližně dvě telekonference k tematickému zaměření technické zprávy, jednotlivým částem a rozdělení úkolů. Výrazné zvýšení aktivity pracovní skupiny formou telekonferencí bylo ve druhé polovině roku 2020.

CIRED WG 2018-6 BLOCKCHAIN

„Blockchain, transactive energy and P2P trading“

Radek Fajdiak, Vysoké učení technické v Brně

V rámci začátku roku 2020 byla skupinou projednávána sumarizaci dosažených výsledků v rámci zaměření, kde jako hlavní cíle bylo stanoveny za skupinu analyzovat možnosti a výzvy technologie blockchain. V rámci prvotních výsledků bylo zjištěno, že Francie, Německo a USA jsou nejdále při testování. Z pohledu algoritmů blockchain pak byly sledovány nejpoužívanější algoritmy PoW, PBFT a PoA v rámci P2P/Grid transakcí. Dále byla v Q1'2020 uskutečněna telekonference (19/02/2020 a 12/02/2020) pro finalizaci reportu skupiny. Práce na samotné zprávě začala v březnu 2020 a byla dokončena na začátku Q3'2020 v červenci. Z reportu plynou jasné závěry a doporučení pro CIRED komunitu. V rámci Q4'2020 byla probírána možnost prezentování výsledků skupiny na CIRED 2021 v rámci sekce Tutorial and/or a Round Table, prozatím je věc otevřena i vzhledem k situaci ve světě a EU.

CIRED WG 2019-1 DC DISTRIBUTION NETWORKS

Jan Vočko, PREdistribuce, a.s.

V roce 2020 proběhla 3 jednání přes Skype. Podskupina, kde jsou zastoupeni provozovatelé distribučních soustav dokončila na začátku roku svoji část. Podskupina, kde jsou zastoupeni zástupci akademické sféry dokončila svoji část v polovině tohoto roku. Poslední podskupinou, která ještě zbývá jsou výrobci. Zde došlo k zaslání online dotazníku, který se vyhodnocuje. Výsledky z této podskupiny by měly být známy do poloviny tohoto roku.

CIRED WG 2019-3 FLEXIBILITY IN ACTIVE DISTRIBUTION SYSTEMS

Aleš Krula, PREdistribuce, a.s.

V roce 2020 proběhlo několik telekonferencí v užším kruhu zpracovatelského týmu, který koordinoval práce nad plněním jednotlivých tematických celků v rámci pracovní skupiny. Průběžně byly vypracovány textace a ty pak napříč komentovány, připomínkovány a doplňovány. Některé části, kde to bylo vhodné, byly na vyzvání doplněny jednotlivými spolupracujícími subjekty a tím popsány a porovnány přístupy v jednotlivých členských zemích. Ke konci roku byly textace zkompletovány a předány k oficiálním připomínkám. V průběhu přelomu roku 2020/2021 byla práce dokončena a řešily se převážně formální náležitosti.

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

Zahájení pracovní skupiny bylo zpožděno z důvodu změny vedoucího týmu, kterým se nově stal Bernardo Almeida (EDP Distribuição - Energia, S.A). Ke konci roku 2020 proběhly dva online meetingy. První kick-off videokonference, kterou moderoval Pedro Carreira z národní technické komise CIRED Portugalsko, seznámila účastníky obecně o působení WG Cired, proběhlo krátké seznámení všech pracovníků a vedoucího skupiny. Na druhém setkání si všichni účastníci připravili prezentaci ohledně svých zkušeností na projektech energy storage. Bylo blíže specifikováno jedenáct témat, ke kterým se jednotliví členové zapojí, dle jejich preferencí a dosavadních zkušeností. Nyní se konkretizují jednotlivé cíle a během roku 2021 se očekává práce na jednotlivých tématech.

CIRED WG 2019-5 MONITORING AND CONTROL OF LV NETWORKS

Jiří Drápela, Vysoké učení technické v Brně

Jakub Martínek, PREdistribuce, a.s.

Začátkem roku 2020 se sešel pracovní tým v Grenoblu, kde se finalizoval rozsah a struktura výsledného dokumentu. Dokument bude rozdělen do deseti částí/témat zabývajících se různými možnostmi monitoringu a řízení NN sítí. V průběhu roku 2020 proběhlo 10 telekonferencí, na kterých se postupně procházely jednotlivá témata a zároveň se tvořila výsledná zpráva. V návaznosti na omezené informace se pracovní tým rozhodl zpracovat průzkum mezi distributory po celém světě s účelem zmapovat technologie, postupy a pohledy na problémy v síti NN. V současné době probíhá zpracování výsledků průzkumu, které budou součástí výsledné zprávy.

3.6 Další mezinárodní aktivity

ČK CIRED podpořil účast Václava Vyčítala, Vysoké učení technické v Brně, na jednání pracovní skupiny **CIGRE WG B3.54 Earthing System Testing Methods - historic approaches, recent developments and recommended approaches** v roce 2020.

CENELEC TC8X

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

Pracovní skupina WG03 se v průběhu roku 2020 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 2021 se předpokládá pokračování v režimu on-line schůzek, kdy zejména v začátku roku bude předmětem činnosti vypořádání obdržených připomínek k tvořenému standardu.