**Zpráva o činnosti studijní komise CIGRE C-5
za roky2009 a 2010**

Trh s elektřinou a regulace

[Přehled aktuálních pracovních skupin v C5 a zástupců z ČR 1](#_Toc280196684)

[42. Generální zasedání CIGRE 2010 4](#_Toc280196685)

[Seznam přednostních témat pro 43. Generální zasedání CIGRE 2012 6](#_Toc280196686)

Pracovní skupina je tvořena zástupci regulátorů, provozovatelů přenosových soustav, operátorů trhů a dalších významných subjektů na trhu s elektřinou a plynem.

Za ČR byl do roku 2010 zástupcem Ing. Jiří Procházka (EGÚ Brno, a.s.), od roku 2010 je zástupcem za ČR Ing. Igor Chemišinec, Ph.D. (OTE, a.s.)

Z mezinárodních členů je možno zmínit zástupce PJM (USA), OTE HR (HR), ABB (D), Vatenfall (S), RTE (F), MAVIR (HU), Iberdrola (E), ENEL (I) atd.

# Přehled aktuálních pracovních skupin v C5 a zástupců z ČR

WG C5-3 Investments & Financing of new Transmission and Generation Assets in a Deregulated Environment

WG C5-7 Market Design – Structure and Development of Electricity Markets

WG C5-8 Development of Renewables in a Deregulated Environment

WG C5-9 Retail Market Design - Customer Switching, Metering and Load Profiles

WG C5-10 Regulatory incentives for capital investments in electricity systems

WG C5-11 Market Design for Large Scale Integration of Renewable Energy Sources and Demand-side Management

JWG C2/C5–5 Development and Changes in the Business of System Operators

WG C5-3 Ekonomika přenosových zařízení a zdrojů v deregulovaném prostředí

Existovaly 3 řešitelské týmy (*TaskForces*):

* Financování investic do přenosu a výroby
* Oceňování výrobních aktiv
* Oceňování přenosových aktiv

V roce 2009 ukončena činnost této pracovní skupiny (zástupcem za ČR byla Ing. Veselá, ERÚ). Plánovaným výstupem je Technická brožura s názvem „Funding generation and transmission investment“, jejíž vydání je plánováno na únor 2011.

WG C5-6 Bezpečnost zásobování v rozsáhlém tržním prostředí

* Definice pojmu bezpečnost soustavy a spolehlivost soustavy, dotazník a přehled podpůrných služeb z tržně-organizačního hlediska
* Ukončena činnost této skupiny, Česká republika byla pozorovatel
* Výstupem je Technická brožura No. 435:

*Ancillary Services: an overview of International Practices*, Cena 54 EUR (Member Price)

ABSTRACTS: The state of the art of Ancillary Services in various regions with different organizations is described, as the result from the responses to questionnaires. It provides a review of the classical classification of control functions, and analyses their methods of procurement, providers, methods of instruction, monitoring and penalty on non delivery. Detailed results are presented, and appendices.

WG C5-7 Model trhu – struktura a rozvoj trhů s elektřinou (člen Ing. Chemišinec-OTE)

Řešitelské týmy a plán činnosti:

* 2009 – TF C5-7.3 (Monitorování trhu) článek v Elektře
* 2010 – TF C5-7.2 (Vzájemná závislost trhu s plynem a elektřinou) případová studie v Elektře – více primárně zaměřené na trhy mimo Evropu, byly nabídnuty zkušenosti z ČR, ale je připravován k finalizaci výstup za tuto pracovní skupinu
* TF C5-7.4 (Vzájemná závislost velko-/malo- obchodního trhu) článek v Elektře
* Technická brožura očekávána v průběhu roku 2011

WG C5-8 Obnovitelné zdroje energie a energetická účinnost v deregulovaných trzích

* Dotazníková akce probíhala od roku 2008, výsledky již byly zpracovány.
* Z výsledků byla zpracována zpráva/článek pro publikaci v časopisu Electra
* Na jednání studijní komise C5 se diskutovaly obtíže při vyplňování dotazníku, přitom byl dán návrh vytvořit (v rámci C5?) jednoduchou databázi základních informací jako je počet zákazníků, zatížení, …. Zástupce z Norska Ole Gjerde k tomu poznamenal, že v Evropě jsou tyto základní informace již poskytovány sdružením evropských provozovatelů přenosových soustavy ENTSO-E.

WG C5-9 Model maloobchodního trhu, podpora konkurence (korespondenční člen Ing. Procházka – EGÚ Brno, a. s.)

* Zaměření: průzkum současných poznatků v oblasti procesů:
* Změna dodavatele (CustomerSwitching (CuS))
* Měření a použití typových diagramů dodávky (TDD – Load profilig)
* Jednání pracovní skupiny proběhlo během 42. Generálního zasedání; na jednání byly diskutovány předběžné výsledky ze dvou dotazníků
* Dotazník o typových diagramech dodávky byl rozšířen o problematiku Smart Meteringu.
* Závěry z jednání:
* Z výstupů bude zpracována Technická brožura
* Další setkání by mohlo být v první polovině roku 2011
* Na kolokvium v Sydney bude z pracovní skupiny připraven referát prezentující získané výsledky

WG C5-10 Regulační pobídky na investice do ES
Ustanovení účinných a udržitelných pobídek pro investice do elektrických sítí a do výroby elektřiny (člen Ing. Procházka – EGÚ Brno, a. s.)

* V červenci 2010 byla vytvořena první verze zprávy (návrh Technická brožura).
* Zpráva byla diskutována na jednání pracovní skupiny během 42. Generálního zasedání CIGRE
* Do zprávy budou zahrnuta drobná doplnění a zpráva bude rozšířena o
* stručné vyhodnocení různých pobídkových modelů a
* prvotní návrh závěrů z jednání v WG Paříži
* Přílohou zprávy bude vyplněné dotazníky za jednotlivé země
* Finální verze zprávy by měla být zpracována do května 2011, na základě toho bude zpracována Technická brožura a stručný článek do časopisu Electra (v druhé polovoně roku 2011)

WG C5-11 Market Design for Large Scale Integration of Renewable Energy Sources and Demand-side Management

Zaměření:

* Přehled současného stavu rozvoje OZE a otázka jejich řízení
	+ Proběhla dotazníková akce
	+ Problémy s definicí jednotlivých druhů a velikosti OZE
	+ Vyjasňování otázek
* Demand Side Management: Zaměření na vztah k regulačním tarifům

Další kroky:

* Jaro 2011: Vydání reportu

V roce 2009 proběhla konference v Číně (Guilin), kde byly některé z výstupů výše uvedených pracovních skupin. Jedním z příspěvků byl i referát (č. 104) zástupců ČR:

Quality and Reliability of Electricity Supply – The role of the regulators and the authorities on the liberalized electricity market –

Prof. Ing. Jiří Tůma, DrSc.1, Ing. Jan Šefránek2 (ČVUT), Ing. Igor Chemišinec, Ph.D. (OTE)

V roce 2011 je připravována konference pod záštitou skupiny C5 v Sydney, plánovaném na
5. - 11. 11. 2011. Jsou nyní vyzvání všichni zájemci o zaslání příspěvku.

# 42. Generální zasedání CIGRE 2010

Zasedání se konalo v Paříži od 22.–27.8.2010.

Preferovaná témata byla:

PS1: Challenges of national or state regulations of transmission and system operators in regional markets

PS2: Impact of intermittent resources or demand response on market design

PS3: Interactions of environmental incentives and markets (e.g.) carbon) with electricity markets

V rámci bodu PS1 byly prezentován příspěvek popisující propojení trhů mezi ČR a SR. (Ing. Němeček, ERÚ, Ing. Šolc, ČEPS), referát měl číslo C5-106.

Souhrn referátů prezentovaných v rámci studijní komise C5:

***PS1: Challenges of national or state regulations of transmission and system operators in regional markets***

|  |  |
| --- | --- |
| C5-101 | Experience of India’s first power exchange and challenges ahead |
|  | RAVINDER, A. AWASTHY |
| C5-102 | Harmonization of cross border transmission capacity allocation within the Central West Europe region |
|  | S. BOURDON, S. CHOUTEAU, C. PFLANZ, E. SPIRE, S. BRUJNS, J. VANZETTA, R. NEUMAIER, C. BARTOCCI |
| C5-103 | Interregional market coupling - a challenge for the NorNed cable |
|  | R. BEUNE, J. VAN PUTTEN, K. A. BARMSNES, O. GJERDE |
| C5-104 | Harmonization and integration of national balancing markets in Europe – regulatory challenges |
|  | R.A.C. VAN DER VEEN, G.L. DOORMAN, O.S. GRANDE, A. ABBASY, R.A. HAKVOORT, F.A. NOBEL, D.A.M. KLAAR, |
| C5-105 | Experiences and challenges of the Brazilian transmission system in search of efficiency |
|  | S.J.N. CISNEIROS, F. M.C. FERREIRA |
| C5-106 | Czech and Slovak spot electricity market coupling on the basis of implicit capacity allocation |
|  | P. ŠOLC, B. N\_ME\_EK |
| C5-107 | Multiple power exchanges in India – a case study |
|  | S.K. SOONEE, S.S. BARPANDA, M.K. AGRAWAL, S.C. SAXENA |
| C5-108 | Approaches and accomplishments to enhance multi-regional market taking into account reliability in Japan |
|  | H. OKAMOTO, J. NAITO, A. YOKOYAMA |

***PS2: Impact of intermittent resources or demand response on market designs***

|  |  |
| --- | --- |
| C5-201 | Role of storage systems and market based ancillary services in active distribution networks management |
|  | F. BIGNUCOLO, R. CALDON, L. CARRADORE, A. SACCO, R. TURRI |
| C5-202 | Experience of reliability-based demand response implementation in Korea |
|  | J.K. PARK, Y.T. YOON, C.H. LEE, Y.S. YOO, H.C. LEE, T.H. YOO, J.W. NOH |
| C5-203 | User acceptance of ancillary service markets |
|  | W.L. KLING, J. FRUNT |
| C5-204 | A commercial architecture for the aggregation and trade of active demand services |
|  | R. BELHOMME, F. BOUFFARD, A. DIOP, M. SEBASTIAN, C. YUEN, R. CERERO, G. VALTORTA |
| C5-205 | Impact of a high concentration of wind generation in the Australian electricity market – experience to date and expected future performance |
|  | D. SWIFT, D. BOWKER |
| C5-206 | Market designs for a better integration of intermittent generation: European experience and future trends |
|  | M. DUPUY, B. PEYRON, E. COLOMBO |
| C5-207 | Impact of wind generation on the voltage control ancillary service and the development of the Italian transmission system |
|  | E.M. CARLINI, P.P. PERICOLO, P. MARANNINO, I. SIVIERO, R. VAILATI |
| C5-208 | Customer involvement in load control via capacity market mechanisms |
|  | F.Y. OPADCHIY, A.M. KATAYEV |
| C5-209 | Impact of high levels of wind and other variable renewable generation on the grid operation: summary of major US studies |
|  | K. CLARK, L.A. FREEMAN, G.A. JORDAN, N.W. MILLER, R.J. PIWKO, R.A. WALLING, D. LEW |
| C5-210 | Integration of advanced storage technologies in the New York wholesale electricity market |
|  | R. MUKERJI, R. PIKE, J. HICKEY |

***PS3: Interactions of environmental incentives and markets (e.g. carbon) with electricity markets***

|  |  |
| --- | --- |
| C5-301 | Key issues on the design of China’s SO2 emission trading scheme of power sector |
|  | Y. ZHUANG, L.P. JIANG, L. MA, R. FU, B. PANG |
| C5-302 | Impact of CO2 reduction targets on transmission capacity expansion dictated by the power market clearing: application to the Italian and French systems |
|  | E.M. CARLINI, P.P. PERICOLO, F. VEDOVELLI, B. COVA, A. VENTURINI, S. LEPY, E. MOMOT |
| C5-303 | Potential impact of expanded renewable target and emission trading scheme on Australian electricity market |
|  | T. BAKER, M. YORK |
| C5-304 | Market issues for generation expansion accounting for energy security and environmental aspects |
|  | X. VIEIRA, J.L. ALQUERES, M. VEIGA, P. BORN |

Mimo příležitosti setkat se s jednotlivými členy pracovních skupin a probrat jednotlivá témata řešená v rámci pracovních skupin a očekávané výstupy do budoucna byl významným bodem workshop „Market Disturbances“.

# Seznam přednostních témat pro 43. Generální zasedání CIGRE 2012

Zasedání se bude konat v Paříži v roce 2012.

Za pracovní skupinu C5 byly navrhnuty tyto přednostní témata:

PS1: Integrating Renewable Energy Sources into Electricity Market – lessons learned

* + Necessary steps undertaken – market designs adjustment, regulatory changes, legislation adjustment, grid codes adjustment
	+ Interaction and integration of markets
	+ Impact on the market, impact on prices

PS2: Electricity market operating experiences and market performance analyses

* + Are electricity markets providing transparency and promoting liquidity?
	+ What experiences or conditions have driven the evolution of market designs?
	+ Have electricity markets provided needed investment signals?
	+ How will future market evolution be impacted by current market performance?

PS3: How is the development of advanced technologies likely to impact development of market designs?

* + Communications Technology
	+ Meter Technology
	+ Consumption and Production Control Systems Storage Technology

**Zapsal: Ing. Igor Chemišinec, Ph.D., OTE, a.s., prosinec 2010**

**Doplnil: Ing. Jiří Procházka, EGÚ Brno, a. s., březen 2011**