

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200 **Červen 2016**

Rámec pro komunikaci na trhu s energií -  
Část 451-4: Zúčtování a odsouhlasení obchodních  
procesů, kontextové modely a modely sestavení  
pro evropský trh

ČSN  
EN 62325-451-4  
33 5000

idt IEC 62325-451-4:2014

Framework for energy market communications -  
Part 451-4: Settlement and reconciliation business process, contextual and assembly models for  
European market

Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie -  
Partie 451-4: Processus métier de règlement des écarts et de réconciliation, modèles d'assemblage  
pour le marché européen

Kommunikation im Energiemarkt -  
Teil 451-4: Abwicklungs- und Abstimmungsgeschäftsprozesse, kontextbezogene Modelle und  
Einbindungsmodelle  
für den europäischen Markt

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62325-451-4:2015. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62325-451-4:2015. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 62325-451-4 (33 5000) ze září 2015.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 62325-451-4:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 62325-451-4 (33 5000) ze září 2015 převzala EN 62325-451-4:2015 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 62325-301 zavedena v ČSN EN 62325-301 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií -  
Část 301: Rozšíření obecného informačního modelu (CIM) pro trhy

IEC 62325-351 zavedena v ČSN EN 62325-351 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií - Část 351: Profily výměny modelu CIM pro evropský trh

IEC 62325-450:2013 zavedena v ČSN EN 62325-450:2014 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií - Část 450: Pravidla profilů a kontextového modelování

IEC 62325-451-1 zavedena v ČSN EN 62325-451-1 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií -

Část 451-1: Potvrzování obchodních procesů a kontextový model CIM pro evropský trh

IEC 62325-451-2 zavedena v ČSN EN 62325-451-2 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií -

Část 451-2: Plánování obchodních procesů a kontextový model CIM pro evropský trh

IEC 62361-100 dosud nezavedena

IEC/TS 61970-2 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 61968-11 ed. 2 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech - Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie - Část 11: Rozšíření Obecného informačního modelu (CIM) pro distribuci

ČSN EN 61970-301 ed. 4 (33 4910) Rozhraní aplikačního programu pro systémy řízení elektrické energie (EMS-API) - Část 301: Základ obecného informačního modelu (CIM)

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy používat taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 62325-451-4:2014

Mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizačních soustav a výměna přidružených informací*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

CDV  
57/1449/CDV

Zpráva o hlasování  
57/1501/RVC

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 62325 se společným názvem *Rámec pro komunikaci na trhu s energií* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability

date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

**UPOZORNĚNÍ - Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejího obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.**

Vypracování normy

Zpracovatel: EGC - EnerGoConsult ČB, s. r. o., IČ 25166972, Ing. Václav Král

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Milan Dian

EVROPSKÁ NORMA EN 62325-451-4  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM Březen 2015

ICS 33.200

Rámec pro komunikaci na trhu s energií -  
Část 451-4: Zúčtování a odsouhlasení obchodních procesů,  
kontextové modely a modely sestavení pro evropský trh  
(IEC 62325-451-4:2014)

Framework for energy market communications -  
Part 451-4: Settlement and reconciliation business process,  
contextual and assembly model for European market  
(IEC 62325-451-4:2014)

Cadre pour les communications pour le marché  
de l'énergie -  
Partie 451-4: Processus métier de règlement  
des écarts et de réconciliation, modèles contextuels  
et modèles d'assemblage pour le marché européen  
(IEC 62325-451-4:2014)

Kommunikation im Energiemarkt -  
Teil 451-4: Abwicklungs-  
und Abstimmungsgeschäftsprozesse, kontextbezogene  
Modelle und Einbindungsmodelle für den europäischen  
Markt  
(IEC 62325-451-4:2014)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2014-12-25. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2015 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 62325-451-4:2015 E

## Předmluva

Text dokumentu 57/1449/CDV, budoucího prvního vydání IEC 62325-451-4, který vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizační soustavy a výměna přidružených informací*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62325-451-4:2015.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2015-09-27
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2017-12-25

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62325-451-4:2014 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

## Obsah

## Úvod 10

- 1** Rozsah platnosti 11
- 2** Citované dokumenty 11
- 3** Termíny a definice 12
- 4** Základní koncepty kontextového modelu dokumentu a modelu sestavení zprávy 13
  - 4.1** Přehled 13
  - 4.2** Struktura sestavy trhu evropského typu 14
  - 4.3** Od profilu evropského typu trhu ke kontextovému modelu dokumentu 15
  - 4.4** Od kontextového modelu dokumentu k modelu sestavení zprávy 15
  - 4.5** Od modelu sestavení ke schématu XML 15
- 5** Obchodní proces odsouhlasení a zúčtování 15
  - 5.1** Strana odpovědná za vyvážení a zúčtování 15
  - 5.2** Celkový obchodní kontext 17
  - 5.3** Příklady použití 17
  - 5.4** Tok procesu 19
  - 5.5** Obchodní pravidla pro proces zúčtování a odsouhlasení 20
    - 5.5.1** Obecně 20
    - 5.5.2** Atributy oblast\_Doména.mRID a doména.mRID a množství 20
    - 5.5.3** Matrice závislosti pro typ, typProcesu a typObchodu 21
    - 5.5.4** Závislost atributů ČasovéŘady 22
    - 5.5.5** Pravidla, která řídí třídu Bod 22
    - 5.5.6** Atribut cena.částka 22
- 6** Kontextové modely a modely sestavení 22
  - 6.1** Kontextový model energetického účtu 22
    - 6.1.1** Přehled modelu 22
    - 6.1.2** Vazby „JeZaloženoNa“ z profilu evropského typu trhu 24
    - 6.1.3** Podrobný kontextový model energetického účtu 24
  - 6.2** Model sestavení Energetického účtu 31

- 6.2.1 Přehled modelu 31
- 6.2.2 JeZaloženoNa vazbách z profilu evropského typu trhu 32
- 6.2.3 Podrobný model sestavení Energetického účtu 32
- 6.2.4 Typy dat 36
- 6.2.5 Výčty 42

7 Schéma XML 42

7.1 Pravidla rozsahu názvů URN schématu XML 42

7.2 Pravidla rozsahu názvů URN seznamu kódů 42

7.3 Pravidla URI pro dokumentaci modelu 43

7.3.1 Typ dat 43

7.3.2 Třída 43

7.3.3 Atribut 43

7.3.4 Název úlohy konce asociace 43

Strana

7.4 Schéma EnergetickýÚčet\_TržníDokument 44

7.4.1 Struktura schématu 44

7.4.2 Popis schématu 45

Bibliografie 50

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace 51

Obrázek 1 - Modelovací rámec IEC 62325-450 13

Obrázek 2 - Přehled závislostí profilu evropského typu trhu 14

Obrázek 3 - Vazby Strany odpovědné za vyvážení 16

Obrázek 4 - Příklad použití zúčtování/odsouhlasení 18

Obrázek 5 - Sekvenční schéma toku informací 19

Obrázek 6 - Kontextový model energetického účtu 23

Obrázek 7 - Model sestavení energetického účtu 31

Obrázek 8 - Struktura schématu XML EnergetickýÚčet\_TržníDokument 1/2 44

Obrázek 9 - Struktura schématu XML EnergetickýÚčet\_TržníDokument 2/2 45

Tabulka 1 - Tabulka závislosti typu, typuProcesu a typuObchodu 21

Tabulka 2 - Tabulka závislosti atributů ČasovéŘady 22

Tabulka 3 - Tabulka závislosti atributu cena.částka 22

Tabulka 4 - Závislost JeZaloženoNa 24

Tabulka 5 - Atributy kontextového modelu Energetického účtu::EnergetickýÚčet\_TržníDokument 24

Tabulka 6 - Konce asociací kontextového modelu Energetický účet::EnergetickýÚčet\_TržníDokument s ostatními třídami 25

Tabulka 7 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Měnová\_Jednotka 25

Tabulka 8 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Doména 26

Tabulka 9 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::TržníSmlouva 26

Tabulka 10 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::MístoVyhodnoceníTrhu 26

Tabulka 11 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::AktérTrhu 26

Tabulka 12 - Konce asociací kontextového modelu Energetický účet::AktérTrhu s ostatními třídami 26

Tabulka 13 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::ÚlohaNaTrhu 27

Tabulka 14 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Měrná\_Jednotka 27

Tabulka 15 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Strana\_AktérTrhu 27

Tabulka 16 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Bod 27

Tabulka 17 - Konce asociací kontextového modelu Energetický účet::Bod s ostatními třídami 28

Tabulka 18 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Cena 28

Tabulka 19 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Proces 28

Tabulka 20 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Perioda\_Řady 28

Tabulka 21 - Konce asociací kontextového modelu Energetický účet::Perioda\_Řady s ostatními třídami 29

Tabulka 22 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::Časová\_Perioda 29

Tabulka 23 - Atributy kontextového modelu Energetický účet::ČasováŘada 29

Tabulka 24 - Konce asociací kontextového modelu Energetický účet::ČasováŘada s ostatními

třídami 30

Tabulka 25 - Závislost JeZaloženoNa 32

Tabulka 26 - Atributy modelu sestavení Energetického účtu::EnergetickýÚčet\_TržníDokument  
33

Tabulka 27 - Konce asociací modelu sestavení Energetického  
účtu::EnergetickýÚčet\_TržníDokument s ostatními  
třídami 33

Strana

Tabulka 28 - Atributy modelu sestavení Energetického účtu::Bod 34

Tabulka 29 - Atributy modelu sestavení Energetického účtu::Perioda\_Řady 34

Tabulka 30 - Konce asociací modelu sestavení Energetického účtu::Perioda\_Řady s ostatními  
třídami 34

Tabulka 31 - Atributy modelu sestavení Energetického účtu::ČasováŘada 35

Tabulka 32 - Konce asociací modelu sestavení Energetického účtu::ČasováŘada s ostatními  
třídami 35

Tabulka 33 - Atributy ESMPTypyDat::Činnost\_Stav 36

Tabulka 34 - Atributy ESMPTypyDat::ESMP\_DatumČasIntervalu 36

Tabulka 35 - Atributy ESMPTypyDat::Částka\_Dekadický 36

Tabulka 36 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::Částka\_Dekadický 36

Tabulka 37 - Atributy ESMPTypyDat::IDOblasti\_Řetězec 36

Tabulka 38 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::IDOblasti\_Řetězec 37

Tabulka 39 - Atributy ESMPTypyDat::DruhObchodu\_Řetězec 37

Tabulka 40 - Atributy ESMPTypyDat::DruhKlasifikace\_Řetězec 37

Tabulka 41 - Atributy ESMPTypyDat::KódMěny\_Řetězec 37

Tabulka 42 - Atributy ESMPTypyDat::DruhEnergetickéhoProduktu\_Řetězec 37

Tabulka 43 - Atributy ESMPTypyDat::ESMP\_DatumČas 37

Tabulka 44 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::ESMP\_DatumČas 38

Tabulka 45 - Atributy ESMPTypyDat::ESMPVerze\_Řetězec 38

Tabulka 46 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::ESMPVerze\_Řetězec 38

Tabulka 47 - Atributy ESMPTypyDat::ID\_Řetězec 38



- Tabulka 48 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::ID\_Řetězec 39
- Tabulka 49 - Atributy ESMPTypyDat::DruhÚlohyNaTrhu\_Řetězec 39
- Tabulka 50 - Atributy ESMPTypyDat::IDMístaMěření\_Řetězec 39
- Tabulka 51 - Omezení atributů ESMPTypyDat::IDMístaMěření\_Řetězec 39
- Tabulka 52 - Atributy ESMPTypyDat::DruhJednotkyMěření\_Řetězec 39
- Tabulka 53 - Atributy ESMPTypyDat::DruhZprávy\_Řetězec 39
- Tabulka 54 - Atributy ESMPTypyDat::DruhAgregaceObjektu\_Řetězec 40
- Tabulka 55 - Atributy ESMPTypyDat::IDStrany\_Řetězec 40
- Tabulka 56 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::IDStrany\_Řetězec 40
- Tabulka 57 - Atributy ESMPTypyDat::Poloha\_Celočíselný 40
- Tabulka 58 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::Poloha\_Celočíselný 40
- Tabulka 59 - Atributy ESMPTypyDat::DruhProcesu\_Řetězec 41
- Tabulka 60 - Atributy ESMPTypyDat::Stav\_Řetězec 41
- Tabulka 61 - Atributy ESMPTypyDat::RMDHM\_DatumČas 41
- Tabulka 62 - Omezení atributů pro ESMPTypyDat::RMDHM\_DatumČas 41

## Úvod

Tato norma je součástí souboru IEC 62325, který definuje protokoly pro komunikaci na deregulovaném trhu s energií.

Principiálním úkolem souboru norem IEC 62325 je vytvoření norem, které usnadňují integraci aplikačního softwaru pro trh, vyvinutého nezávisle různými prodejci, do systému správy trhu, mezi systémy správy trhu a systémy aktérů na trhu. Toho je docíleno pomocí definice výměny zpráv, která umožňuje těmto aplikacím nebo systémům přístup k veřejným datům a výměnu informací nezávisle na tom, jak jsou tyto informace vnitřně znázorněny.

Obecný Informační Model (CIM) specifikuje základ sémantiky výměny zprávy.

Profil evropského typu trhu je založen na různých částech normy IEC CIM. CIM je definován pomocí souboru norem, tj. IEC 62325-301, IEC 61970-301 a IEC 61968-11.

Pro profil evropského typu trhu poskytuje tento dokument obchodní proces zúčtování a odsouhlasení, který lze využít v rámci evropského typu trhu. Tato norma byla původně založena na práci Úkolového uskupení EDI (Elektronická datová výměna) Evropských provozovatelů přenosových soustav (ETSO) a následně na práci Pracovní skupiny EDI Evropské sítě provozovatelů přenosových soustav (ENTSO-E).

Tento dokument popisuje proces zúčtování a odsouhlasení na velkoobchodních trzích; čtenář se upozorňuje na skutečnost, že lze předpokládat zahájení práce na sloučení procesu zúčtování pro

maloobchodní a velkoobchodní trhy.

## 1 Rozsah platnosti

Na základě profilu evropského trhu (IEC 62325-351) specifikuje tato část IEC 62325-451 sestavu pro obchodní proces zúčtování a odsouhlasení, přidružený kontextový model dokumentu, model sestavení a schéma XML, používané v rámci evropských trhů.

Důležité souhrnné kmenové části (ACC) definované v IEC 62325-351 byly kontextualizovány do souhrnných entit obchodních informací (ABIE) aby vyhověly požadavkům tohoto obchodního procesu. Kontextualizované ABIE byly sestaveny do relevantních kontextových modelů dokumentů. Příslušné modely sestavení a schéma XML výměny informací mezi aktéry trhu jsou vytvářeny automaticky ze sestavených kontextových modelů dokumentů.

Tato mezinárodní norma poskytuje jednotnou strukturu pro přenos agregovaných dat za účelem zúčtování trhu s elektrickou energií. Nicméně účelem této mezinárodní normy není definovat pravidlo pro zúčtování a odsouhlasení na trhu. Účelem této normy je pouze umožnit výměnu informací nezbytných pro výpočet zúčtování a odsouhlasení.

Proces zúčtování nebo proces odsouhlasení je způsobem, jak vypočítat konečnou pozici každého aktéra trhu a jeho rozdílové částky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.