ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200 **Březen 2018**

Rámec pro komunikaci na trhu s energií –
Část 451-4: Obchodní proces zúčtování a odsouhlasení, kontextové modely a modely sestavení pro evropský trh

ČSN
EN 62325-451-4
ed. 2
33 5000

idt IEC 62325-451-4:2017

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 réglement des écarts et de réconciliation, modeles d,assamblage 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 62325-451-4:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62325-451-4:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2020-05-16 se nahrazuje ČSN EN 62325-451-4 (33 5000) z června 2016, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 62325-451-4:2017 dovoleno do 2020-05-16 používat dosud platnou ČSN EN 62325-451-4 (33 5000) z června 2016.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny oproti předchozímu vydání:

a) Odstranění atributů „množství“ a „sekundární množství“ z třídy „Bod“.

b) Zavedení třídy „Množství“ ze sestavy UML IEC 62325-351 s následujícími atributy „množství“ (povinným) a „kvalita“ (nepovinný) a vytvoření dvou asociací 1..1 mezi třídou „Množství“ a třídou „Bod“ s úlohou „Množství_Do“ a „Množství_Z“.

c) Zavedení třídy „Příčina“ ze sestavy UML IEC 62325-351 s následujícími atributy „kód“ (povinný) a „text“ (nepovinný) a vytvoření asociace 0..* od třídy „Příčina“ do třídy „Bod“ s úlohou „Příčina“.

Informace o citovaných dokumentech

IEC/TS 61970-2 nezavedena

IEC 62325-301 zavedena v ČSN EN 62325-351 (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 ed. 2 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií – Část 351: Profil 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: Obchodní proces potvrzování 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 zavedena v ČSN EN 62361-100 (33 5001) Řízení elektrizační soustavy a přidružená výměna informací – Dlouhodobá interoperabilita – Část 100: Mapování profilů CIM do schématu XML

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. 5 (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 článcích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 62325-451-4:2017

Mezinárodní normu IEC 62325-451-4 vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizačních soustav a výměna přidružených informací.*

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2014, Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS 57/1737/FDIS	Zpráva o hlasování 57/1804/RVD

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 jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: EGC – EnerGoConsult ČB, s. r. o., IČ 25166972, Petr Pražák

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Milan Dian

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 62325-451-4

Červenec 2017

ICS 33.200

Nahrazuje EN 62325-451-4:2015

Rámec pro komunikaci na trhu s energií – Část 451-4: Obchodní proces zúčtování a odsouhlasení, kontextové modely a modely sestavení pro evropský trh (IEC 62325-451-4:2017)

Framework for energy market communications – Part 451-4: settlement and reconciliation business process, contextual and assembly models for European market (IEC 62325-451-4:2017)

Cadre pour les communications pout le marché de l,énergie – Partie 451-4 Processus métier de reglement des écarts et de réconciliation, modeles contextuels et modeles d,assemblage pour le marché européen (IEC 62325- 451-4:2017)

Kommunikation im Energiemarkt – Teil 451-4: Abwicklungs- und Abstimmungsgeschäftsprozesse, kontextbezogene Modelle und Einbindungsmodelle für den europäischen Markt (IEC 62325-451-4:2017)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2017-05-16. 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 komitéty 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, Srbska, 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
© 2017 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 2017-451-4:2017 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 57/1737/CDV, budoucího druhého vydání IEC 62325-451-4, který vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizačních soustav a výměna přidružených informací*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62325-451-4:2017.

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)	2018-02-16
– nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu	(dow)	2020-05-16

Tento dokument nahrazuje EN 62325-451-4:2015.

EN 62325-451-4:2017 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s EN 62325-451-4:2015:

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62325-451-4:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod..... 10

1..... Rozsah platnosti..... 11

2..... Citované dokumenty..... 11

3..... Termíny a definice..... 11

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..... Celková obchodní souvislost..... 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..... 23

6.1..... Kontextový model energetického
účtu..... 23

6.1.1... Přehled
modelu.....
..... 23

6.1.2... Vazby „JeZaloženoNa“ z profilu evropského typu
trhu..... 23

6.1.3... Podrobný kontextový model energetického
účtu..... 24

6.2..... Model sestavení Energetického
účtu..... 32

6.2.1... Přehled
modelu.....
..... 32

6.2.2... Vazby JeZaloženoNa z profilu evropského typu
trhu..... 33

6.2.3... Podrobný model sestavení Energetického účtu..... 33

6.2.4... Základní typy..... 36

6.2.5... Datové typy..... 37

6.2.6... Výčty..... 44

7..... XML schéma..... 45

7.1..... Pravidla rozsahu názvů URN XML schématu..... 45

7.2..... Pravidla seznamu kódů URN rozsahu názvu..... 45

7.3..... Pravidla URI pro dokumentaci modelu..... 45

7.3.1... Datový typ..... 45

7.3.2... Třída..... 46

7.3.3... Atribut..... 46

7.3.4... Název úlohy konce asociace..... 46

Strana

7.4..... Schéma EnergetickýÚčet_TržníDokument..... 47

7.4.1... Struktura schématu..... 47

7.4.2... Popis schématu..... 49

Bibliografie..... 54

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace..... 55

Obrázek 1 – Modelovací rámec IC 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..... 32

Obrázek 8 – Struktura schématu XML EnergetickýÚčet_TržníDokument 1/2..... 47

Obrázek 9 – Struktura schématu XML EnergetickýÚčet_TržníDokument 2/2..... 48

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..... 23

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..... 27

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::Množství..... 29

Tabulka 21 – Atributy kontextového modelu Energetický účet::Příčina..... 29

Tabulka 22 – Atributy kontextového modelu Energetický účet::Perioda_Řady..... 29

Tabulka 23 – Konce asociací kontextového modelu Energetický účet::Perioda_Řady s ostatními třídami..... 29

Tabulka 24 – Atributy kontextového modelu Energetický účet::Časová_Perioda..... 30

Tabulka 25 – Atributy kontextového modelu Energetický účet::ČasováŘada..... 30

Tabulka 26 – Konce asociací kontextového modelu Energetický účet::ČasováŘada s ostatními třídami..... 31

Tabulka 27 – Závislost JeZaloženoNa..... 33

Tabulka 28 – Atributy modelu sestavení Energetického účtu::EnergetickýÚčet_TržníDokument..... 33

Tabulka 29 – Konce asociací modelu sestavení Energetického účtu::EnergetickýÚčet_TržníDokument s ostatními třídami 34

Tabulka 30 – Atributy modelu sestavení Energetického účtu::Bod..... 34

Strana

Tabulka 31 – Konce asociací modelu sestavení Energetického účtu::Bod s ostatními třídami..... 35

Tabulka 32 – Atributy modelu sestavení Energetického účtu::Příčina..... 35

Tabulka 33 – Atributy modelu sestavení Energetického účtu::Perioda_Řady..... 35

Tabulka 34 – Konce asociací modelu sestavení Energetického účtu::Perioda_Řady s ostatními třídami..... 35

Tabulka 35 – Atributy modelu sestavení Energetického účtu::ČasováŘada..... 36

Tabulka 36 – Konce asociací modelu sestavení Energetického účtu::ČasováŘada s ostatními třídami..... 36

Tabulka 37 – Atributy ESMPDatovéTypy::Činnost_Stav..... 37

Tabulka 38 – Atributy ESMPDatovéTypy::ESMP_DatumČasIntervalu..... 37

Tabulka 39 – Atributy ESMPDatovéTypy::Částka_Desetinný..... 37

Tabulka 40 – Omezení atributy ESMPDatovéTypy::ESMP_DatumČasIntervalu..... 38

Tabulka 41 – Atributy ESMPDatovéTypy::IDOblasti_Řetězec..... 38

Tabulka 42 – Omezení atributů ESMPDatovéTypy::IDOblasti_Řetězec..... 38

Tabulka 43 – Atributy ESMPDatovéTypy::Částka_Desetinný..... 38

Tabulka 44 – Atributy ESMPDatovéTypy::DruhKlasifikace_Řetězec..... 38

Tabulka 45 – Atributy ESMPDatovéTypy::KódMěny_Řetězec..... 39

Tabulka 46 – Atributy ESMPDatovéTypy::DruhEnergetickéhoProduktu_Řetězec..... 39

Tabulka 47 – Atributy ESMPDatovéTypy::ESMP_DatumČas..... 39

Tabulka 48 – Omezení atributů pro ESMPDatovéTypy::ESMP_DatumČas..... 39

Tabulka 49 – Atributy ESMPDatovéTypy::ESMPVerze_Řetězec..... 40

Tabulka 50 – Omezení atributů pro ESMPDatovéTypy::ESMPVerze_Řetězec..... 40

Tabulka 51 – Atributy ESMPDatovéTypy::ID_Řetězec..... 40

Tabulka 52 – Omezení atributů pro ESMPDatovéTypy::ID_Řetězec..... 40

Tabulka 53 – Atributy ESMPDatovéTypy::DruhÚlohyNaTrhu_Řetězec..... 40

Tabulka 54 – Atributy ESMPDatovéTypy::IDMístaMěření_Řetězec..... 41

Tabulka 55 – Omezení atributů ESMPDatovéTypy::IDMístaMěření_Řetězec..... 41

Tabulka 56 – Atributy ESMPDatovéTypy::DruhJednotkyMěření_Řetězec..... 41

Tabulka 57 – Atributy ESMPDatovéTypy::DruhZprávy_Řetězec..... 41

Tabulka 58 – Atributy ESMPDatovéTypy::DruhAgregaceObjektu_Řetězec..... 42

Tabulka 59 – Atributy ESMPDatovéTypy::IDStrany_Řetězec..... 42

Tabulka 60 – Omezení atributů pro

ESMPDatovéTypy::IDStrany_Řetězec..... 42

Tabulka 61 – Atributy ESMPDatovéTypy::Poloha_Celočíselný..... 42

Tabulka 62 – Omezení atributů pro ESMPDatovéTypy::Poloha_Celočíselný..... 42

Tabulka 63 – Atributy ESMPDatovéTypy::DruhProcesu_Řetězec..... 43

Tabulka 64 – Atributy ESMPDatovéTypy::Kvalita_Řetězec..... 43

Tabulka 65 – Atributy ESMPDatovéTypy::KódPříčiny_Řetězec..... 43

Tabulka 66 – Atributy ESMPDatovéTypy::TextPříčiny_Řetězec..... 43

Tabulka 67 – Omezení atributů pro ESMPDatovéTypy::TextPříčiny_Řetězec..... 43

Tabulka 68 – Atributy ESMPDatovéTypy::Stav_Řetězec..... 44

Tabulka 69 – Atributy ESMPDatovéTypy::RMDHM_DatumČas..... 44

Tabulka 70 – Omezení atributů pro ESMPDatovéTypy::RMDHM_DatumČas..... 44

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 (ESMP) 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.

Tento dokument poskytuje 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 (ESMP) (IEC 62325-351) specifikuje tato norma 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 norma poskytuje jednotnou strukturu pro přenos agregovaných dat za účelem zúčtování trhu s elektrickou energií. Nicméně účelem tohoto dokumentu 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 lze vypočítat konečnou pozici každého aktéra trhu a jeho rozdílové částky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.