

SDAT - sběr dat



Říjen 2014

**© ZHOTOVITEL Czech s.r.o.**, Všechna práva vyhrazena

Říjen 2014

**© ZHOTOVITEL Czech s.r.o.**, Všechna práva vyhrazena

Říjen 2014

**© ZHOTOVITEL Czech s.r.o.**, Všechna práva vyhrazena

**Technická specifikace SDAT**

**TS-1 Popis systému**

**Popis systému SDAT**

***Verze: 1.1***

**Identifikace dokumentu**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Název dokumentu: | **Technická specifikace SDAT, TS-1 Popis systému** |
| Verze dokumentu: | **1.1** |
| Projekt:  | **SDAT - sběr dat** |
| Autor: | **NESS Czech s.r.o.,** ČNB |

**Historie dokumentu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verze** | **Popis verze a změn oproti verzi předchozí** |
| 2018-05-29 | 0.1 | Úvodní verze dokumentu |
| 2020-11-20 | 0.2 | Odstranění informací o SFTP (nebude implementován)  |
| 2021-11-29 | 1.0 | Aktualizace dokumentu |
| 2022-10-07 | 1.1 | Aktualizace kapitoly 3.8 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Obsah**

[1. Přílohy a odkazy na jiné dokumenty 4](#_Toc89077629)

[2. Účel dokumentu 5](#_Toc89077630)

[3. Popis systému SDAT 6](#_Toc89077631)

[3.1. Úvod 6](#_Toc89077632)

[3.2. Provozní prostředí systému SDAT 6](#_Toc89077633)

[3.3. Typy přístupů do externí části systému SDAT 7](#_Toc89077634)

[3.4. Funkční komponenty externí části systému SDAT 7](#_Toc89077635)

[3.5. Metodické informace 7](#_Toc89077636)

[3.6. Osoby a vykazovací povinnosti 8](#_Toc89077637)

[3.7. Sběr a zpracování dat výkazů 9](#_Toc89077638)

[3.8. Webová aplikace SDAT 10](#_Toc89077639)

#

# Přílohy a odkazy na jiné dokumenty

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Název** | **Popis**  |
| 0 | Základní dokument | Popisuje strukturu dokumentace SDAT (tento dokument). |
| **1** | **Popis systému** | **Popisuje základní vlastnosti a architekturu se zaměřením na funkce určené pro externí uživatele (tento dokument).** |
| 2 | Metapopis vykazovací povinnosti | Popisuje způsoby, kterými lze získat informace o metodikách vykazování a o vykazovací povinnosti – jak webovými službami, tak přes uživatelské rozhraní webové aplikace. |
| 3 | Vykazování | Popisuje způsoby, kterými lze zaslat Vydání výskytů výkazů podle předepsané vykazovací povinnosti a následně získat informace o stavu jejich zpracování. |
| 4 | Vykazování – specifické případy | Rozcestník na samostatné dokumenty popisující specifické případy či způsoby vykazování. |
| 5 | Technické informace | Popisuje technické náležitosti jednotlivých komunikačních rozhraní. |
| 6 | Katalog webových služeb | Popisuje webové služby – primární rozhraní pro automatizované vykazování. |
| 7 | Modely metapopisu | Popisuje architekturu systému na úrovni vybraných entitních modelů. |

# Účel dokumentu

Tento dokument – Popis systému SDAT, je jedním ze sady dokumentů, které dohromady tvoří Technickou specifikace – popis systému pro sběr dat pro potřeby subjektů, které mají povinnost vykazovat data do ČNB nebo tyto subjekty v této činnosti zastupují.

Účelem tohoto dokumentu je popsat základní charakteristiky systému SDAT.

# Popis systému SDAT

## Úvod

Účelem systému SDAT je zajistit sběr statistických a dohledových dat pro potřeby České národní banky a jejich přípravu pro další statistické a analytické zpracování v návazných informačních systémech.

Systém SDAT je nástupcem systému MtS-ISL-SÚD-SDNS (dále jen jako MtS), nejedná se tak o náhradu, která by zcela změnila dosavadní rámec výkaznictví ČNB.

Především zůstává zachován dosavadní koncept popisu metodických informací výkazů ČNB. Systém SDAT v této oblasti však přináší nové možnosti vyplývající z aktuálních potřeb. Nejpodstatnější změnou je integrace originálních XBRL taxonomií evropských dohledových autorit EBA a EIOPA do metodických informací výkazů ČNB, což v těchto oblastech umožňuje vykazování dat také ve formě XBRL instancí.

V oblasti výměny dat mezi ČNB a vykazujícími osobami (metodické informace, výkazy, protokoly) není v SDAT podporováno používání komunikačního kanálu a formátu spojeného se standardem UN/EDIFACT.

Metodické informace jsou poskytovány ve formě XML souborů dle specifikace definované v rámci systému SDAT, které je možné získávat prostřednictvím informačních webových služeb. Prezentované jsou také prostřednictvím veřejné webové aplikaci SDAT, která nahrazuje dosavadní webovou aplikaci SDNS.

Data výkazů jsou primárně zasílána ve formátu XMLSDAT dle specifikace definované v rámci systému SDAT, který není zásadně odlišný od formátu používaného v systému MtS. Pro výkazy oblastí dohledových rámců EBA a EIOPA je možné data zasílat ve formě XBRL instancí podle pravidel vydaných autoritami EBA a EIOPA. Vybrané výkazy z oblasti kapitálového trhu je možné zasílat pouze ve formě ISO 20022 podle specifikace ESMA (formát XMLSDAT se pro tyto výkazy nepoužívá).

Pro zasílání dat výkazů jsou k dispozici webové služby systému SDAT. Menší výkazy nevyžadující automatizaci na straně vykazujících osob, je možné vyplňovat a zasílat prostřednictvím webové aplikace systému SDAT.

Protokoly o zpracování výkazů jsou vykazujícím osobám poskytovány ve formě, která odpovídá formě zaslaného výkazu (XML – SDAT, XBRL – EBA/EIOPA, ISO 20022 – ESMA). Pro výkazy zaslané ve formátu ISO 20022 jsou navíc vytvářeny i protokoly ve formátu XML SDAT. Protokoly je možné získávat prostřednictvím webových služeb a webové aplikace systému SDAT. V určité formě jsou informace o zpracování zasílány i prostřednictvím e-mailu.

## Provozní prostředí systému SDAT

Systém SDAT zahrnuje dvě provozní prostředí

**Produkční prostředí** – v tomto prostředí probíhá rutinní provoz, jsou zde publikovány platné metodické informace a vykazovací povinnosti, na základě nichž do tohoto prostředí vykazující osoby zasílají produkční data a plní určenou vykazovací povinnost.

**Testovací prostředí** – je určeno k testování nových metodik před jejich zplatněním i k obecnému testování zasílání dat osobami dle jejich potřeb. Metodické informace jsou v tomto prostředí průběžně publikovány ve fázi přípravy na straně ČNB a jsou dostupné pro registrované osoby prostřednictvím webové aplikace i webových služeb. Registrované osoby mohou využívat toto prostředí k zasílání testovacích dat výkazů ve fázi přípravy nové metodiky i ve fázi produkčního vykazování. Není však garantována technická i obsahová jednotnost s produkčních prostředí. Tzn. že testovací prostředí může být provozováno na jiné (zpravidla vyšší) verzi systému a dále se mohou lišit metodické informace, zejména nastavení vykazovacích povinností. V případě zavádění nových oblastí výkaznictví, nebo zásadních změn stávajících metodik může být testování na tomto prostředí organizováno pokyny v kontextu konkrétního vykazovacího rámce.

## Typy přístupů do externí části systému SDAT

Externí část systému SDAT zahrnuje následující typy přístupů:

* Veřejný – přístup veřejnosti k publikovaným metodickým informacím a vykazovacím povinnostem.
* Registrovaný – standardní přístup uživatelů registrované osoby.
* Přístup prostředníctví oslovení vykazující osoby – zjednodušený přístup osoby za účelem vyplnění a odeslání konkrétního výkazu, který patří do skupiny výkazů s tímto způsobem vykazování.

## Funkční komponenty externí části systému SDAT

Externí část systému SDAT zahrnuje pro jednotlivé typy přístupů následující funkční komponenty:

* **Veřejný přístup**
* **Veřejná prezentace metodických informací a vykazovacích povinností** – zahrnuje funkcionalitu pro prezentaci metodických informací a vykazovacích povinností ve webové aplikaci pro veřejnost.
* **Registrovaný přístup**
* **Prezentace metodických informací** – zahrnuje funkcionalitu pro prezentaci metodických informací a vykazovacích povinností ve webové aplikaci.
* **Správa osob a uživatelů** – zahrnuje funkcionalitu pro správu informací o osobách, uživatelích osob a jejich oprávněních správci registrovaných osob ve webové aplikaci.
* **Prezentace vykazovací povinnosti a výsledků zpracování** – zahrnuje funkcionalitu pro prezentaci vykazovacích povinností a výsledků zpracování pro registrované osoby ve webové aplikaci.
* **Pořizování a zasílání dat výkazů** – zahrnuje funkcionalitu pro pořizování a zasílání dat výkazů registrovanými osobami ve webové aplikaci.
* **Webové služby** – zahrnuje funkcionalitu webových služeb pro registrované osoby.
* **Přístup prostředníctví oslovení vykazující osoby**
* **Pořizování a zasílání dat výkazů** – zahrnuje zjednodušenou funkcionalitu pro pořizování a zasílání dat vybraných výkazů ve webové aplikaci. Autentizace a autorizace probíhá na základě unikátního linku zaslaného do datové schránky vykazující osoby. Link vždy vede na vykázání konkrétního Výskytu výkazu (Osoba, Výkaz, Stav ke dni). Pokud vykazující osoba disponuje registrovaným přístupem (typicky z důvodu vykazování výkazů mimo režim oslovení), je možné výkazy pořídit a zaslat i standardním postupem.

## Metodické informace

Základní funkcí systému SDAT je umožnit metodickým pracovníkům ČNB definovat jednoznačný metodický popis všech požadovaných dat tak, aby vykazující osoby byly schopny ve svých interních informačních systémech tato data jednoznačně určit, a tím byla zajištěna jejich metodická správnost a srovnatelnost dat mezi jednotlivými vykazujícími osobami.

Zachován je způsob metapopisu požadovaných údajů ze systému MtS, a to z hlediska formy i obsahu.

Zachovány jsou rovněž objekty metapopisu MtS, pouze v některých případech dochází ke změně terminologie (např. pojem Informační prvek se mění na pojem Ukazatel).

Základní objekty metapopisu (ukazatele, číselníky, domény, datové typy, parametry) jsou seskupeny do tzv., **knihovny**, přičemž systém SDAT umožní vytvářet více samostatných knihoven. Kromě knihovny ČNB, která obsahuje dosavadní používané objekty metapopisu systému MtS, existují i knihovny EBA a EIOPA, které jsou plněny objekty knihoven publikovaných těmito institucemi v rámci příslušných XBRL taxonomií.

Metapopis požadovaných **údajů** je zachován, a to z hlediska formy i z hlediska obsahu. Údaj je jednoznačně popsán ukazatelem a množinou parametrů a jejich hodnot. Metapopis údajů oblastí EBA a EIOPA je přesně převzatý z příslušných Data point modelů publikovaných ve formě XBRL taxonomií, což umožňuje zasílání dat příslušných výkazů také ve formě XBRL instancí. Metapopis údajů oblasti ESMA je vytvářen použitím objektů knihovny ČNB na základě XSD ISO 20022.

Údaje jsou seskupovány do **datových oblastí**, ve kterých mají určenou jednoznačnou pozici (řádek, sloupec, případně karta). Tato poziční identifikace je využívána při zasílání dat ve formátu XML SDAT.,

Datové oblasti jsou seskupovány do **výkazů** (tento pojem nahrazuje termín datový soubor používaný v MtS), které jsou jednotkou předávání dat.

Důležitou součástí metapopisu jsou **kontroly**. Technické kontroly jsou definovány předepsanými obory hodnoty vykazovaných údajů a parametrů (datovými typy, položkami číselníků). Věcné kontroly popisující požadované vztahy vykazovaných údajů jsou předepsány převážně sémantickým jazykem systému SDAT. Tento sémantický jazyk principiálně odpovídá dosavadnímu jazyku v systému MtS, ale jeho gramatika i rozsah používaných funkcí je širší, aby vyhovoval aktuálním potřebám. Do tohoto sémantického jazyka jsou transformovány i kontroly publikované v rámci taxonomií EBA a EIOPA. Některé specifické kontroly jsou nadále popisovány pouze slovně. Z hlediska vazby na výkazy jsou kontroly nadále členěny na **jednovýkazové kontroly (JVK)** a **mezivýkazové kontroly (MVK)**.

Výkazy a všechny jejich části, tvořící metapopis požadovaných údajů včetně kontrol, jsou členěné do oblastí výkaznictví tzv. **vykazovacích rámců**. Pro jednotlivé vykazovací rámce jsou vytvářeny a publikovány **metodiky** definující požadavky pro příslušné vykazovací období. K metodice vykazovacího rámce je k dispozici příslušná verze knihovny obsahující základní popisné objekty,

Základní proces tvorby a publikace metodiky zůstává zachován ze systému MtS. Větší možnosti přináší systém SDAT v případě provádění a vydávání korekcí metodik, zejména v oblasti kontrol.

V oblastech, kde to je potřebné a účelné jsou textové popisy (názvy objektů a jejich popisy) vydávány kromě českého i v anglickém jazyce.

Do systému SDAT jsou ze systému MtS transformována aktuální i historická metadata, takže přechod na nový systém nezpůsobí koncepční změnu výkaznictví ČNB. Větší změna nastává v oblastech EBA a EIOPA, kde budou aktuální výkazy ČNB nahrazené výkazy popsanými metadaty vydávanými těmito institucemi.

Metodické informace jsou poskytovány následujícími způsoby:

* Webová aplikace – interaktivní webová aplikace umožňuje prohlížení popisných objektů knihoven a objektů výkazů za zveřejněné metodiky vykazovacích rámců. Tato aplikace je veřejně přístupná.
* Webové služby – pro registrované osoby jsou k dispozici informační webové služby pro získání metodických informací ve formě XML struktur. Webové služby poskytují výstupy s metodickými informacemi v rozsahu dle parametrů specifikovaných v dotazu.

## Osoby a vykazovací povinnosti

Povinnost předkládat České národní bance výkazy je stanovena zpravidla vyhláškami, v některých případech i zákony. Každá vyhláška určuje okruh vykazujících osob a výkazů vč. periodicity, datumu ke dni, rozsahu vykazování a termínu předložení, které musí tato osoba dodržet, což dohromady tvoří **vykazovací povinnost**.

Systému SDAT zajišťuje vedení aktuálního přehledu všech vykazujících osob a informací o nich, včetně jejich vykazovací povinnosti.

Na základě zákonných předpisů je vykazovací povinnost předepisovaná vždy pro konkrétní typ (okruh) vykazujících osob, ale systém umožňuje i nastavení individuálních výjimek z předložení k jednotlivým výkazům nebo obdobím. Informace o vykazovací povinnosti jsou poskytovány ve formě strukturovaných XML souborů a zároveň prostřednictvím webové aplikace.

Část správy informací o vykazujících osobách, jako např. kontaktní údaje, správa uživatelů je delegována na vykazující osobu, která má možnost (v některých případech i povinnost) spravovat tyto informace pomocí funkcí uživatelského rozhraní webové aplikace SDAT.

Kromě evidence všech vykazujících osob jsou evidovány další osoby, které vykazovací povinnost nemají, ale účastní se také procesu vykazování dat. Jedná se například o osoby, které poskytují vykazujícím osobám podporu při plnění vykazovací povinnosti například tím, že za tyto vykazující osoby sestavují výkazy a ty následně předávají do ČNB.

Pro správu osob a uživatelů je v externí části systému k dispozici následující funkcionalita:

* Správa údajů osoby a uživatelů – správce kontaktů a uživatelů osoby může ve webové aplikaci systému SDAT pro registrované osoby spravovat údaje o osobě a uživatelích osoby.
* Správa údajů uživatele – registrovaný uživatel osoby může ve webové aplikaci systému SDAT spravovat své přístupové údaje.
* Webové služby – pro registrované osoby je k dispozici informační webová služby pro získání evidovaných údajů o osobě a uživatelích osoby a jejich oprávněních ve formě XML struktur a informační webová služba pro získání informací o zařazení osob do typů osob používaných ve vykazovacích povinnostech.

Vykazovací povinnosti jsou poskytovány následujícími způsoby:

* Webová aplikace (veřejný přístup) – interaktivní webová aplikace umožňuje prohlížení definovaných vykazovacích povinností za zveřejněné metodiky vykazovacích rámců. Tato aplikace je veřejně přístupná.
* Webová aplikace (registrovaný přístup) – uživatelé registrovaných osob mohou prohlížet plán vlastních výskytů výkazů prostřednictvím webové aplikace.
* Webové služby – pro registrované osoby je k dispozici informační webová služba pro získání plánu výskytů výkazu ve formě XML struktur. Webová služba poskytuje výstup vykazovacích povinností v rozsahu dle parametrů specifikovaných v dotazu na ní.

## Sběr a zpracování dat výkazů

Cílem této funkce systému SDAT je poskytnutí nástrojů vykazujícím osobám pro pořízení a zaslání dat výkazů, zpracování zaslaných dat v ČNB a informování vykazujících osob o výsledcích zpracování.

Pro zasílání dat výkazů jsou k dispozici následující komunikační kanály:

* Webová aplikace – data menších výkazů mohou registrované osoby pořizovat a zasílat prostřednictvím webové aplikace.
* Webové služby – pro automatizované zasílání dat výkazů je k dispozici webová služba pro registrované osoby.

Data výkazů je možné zasílat ve strukturách dle následujících specifikací:

* XML SDAT – v rámci systému SDAT je specifikován interní XML SDAT formát, který je používán pro zasílání všech výkazů s výjimkou několika výkazů oblasti ESMA, které je možé zasílat pouze ve formátu ISO 20022.
* XBRL EBA/EIOPA – data výkazů oblastí EBA a EIOPA je možné zasílat také ve formě XBRL instancí dle specifikací vydaných těmito institucemi.
* XML ISO 20022 – data výkazů dle specifikace ESMA je možné zasílat pouze ve formátu XML dle standardu ISO20022.

Systém SDAT následně provádí všechny nadefinované kontroly v rámci výkazu i mezi více výkazy a výsledky oznámí vykazujícím osobám. V případě, že jsou zaslaná data chybná, systém požaduje jejich opravu. Systém monitoruje průběh zpracování a umožňuje i uživatelům sledovat průběh zpracování a jeho výsledky. Systém dále umožňuje avizovat vykazujícím osobám přehled požadavků na data a připravenost k jejich příjmu. Systém zároveň kontroluje, kdo může zasílat jaké výkazy a zajišťuje upomínání na různých úrovních při nedodržení vykazovací povinnosti.

V souvislosti se sběrem dat jsou klíčové dva pojmy, výskyt výkazu a vydání výskytu výkazu. Na základě vykazovací povinnosti je pro konkrétní kombinaci vykazující osoba/období/výkaz vytvořen **výskyt výkazu**, jehož hlavní rolí je sledování plnění konkrétní vykazovací povinnosti. Data jsou vykazována za vykazující osobu/výkaz/období prostřednictvím **vydání výskytu výkazu,** které představují jednotlivá zaslání výkazu a jsou vztažena k odpovídajícímu výskytu. Typickým scénářem je situace, kdy vykazující subjekt v čase zašle k jednomu výskytu více vydání z důvodu opravy chyb. Systém umožní zaslat v rámci jednoho souboru (**vstupní zpráva)** více vydání, jinak řečeno předložit jedním souborem data za více výkazů.

Výsledky zpracování jsou poskytovány následujícími způsoby:

* Webová aplikace – registrované osoby mohou prohlížet stav zpracování výskytů výkazů a protokoly o zpracování vydání výskytů výkazů ve webové aplikaci.
* Webové služby – pro registrované osoby jsou k dispozici webové služby pro získání informací o stavu vykazování a informací o stavu zpracování vstupních zpráv a vydání výskytů výkazů.

## Webová aplikace SDAT

Webová aplikace SDAT umožňuje registrovanému uživateli s odpovídajícím oprávněním provádět tyto činnosti související s plněním vykazovací povinnosti:

**Pořizování a validaci dat**

Pořizování dat výkazů je prováděno v prostředí spreadsheetu webové aplikace. K dispozici jsou kontextově metodické informace. Číselníkové hodnoty parametrů nebo údajů je možné vybírat z definovaných číselníků nebo domén. V rámci editace je prováděna validace datových typů parametrů a údajů. Později, v rámci uložení hodnot, je prováděna validace vyplnění povinných polí a kontrola duplicit. Pole s chybnými hodnotami jsou barevně zvýrazněna a uživateli je zobrazena informace o charakteru příslušné chyby. Jako údaj ukazatele lze vložit rovněž i datový soubor např. PDF, DOCX, XLSX, ZIP, apod. – podrobněji viz dokument „[Vykazování - specifické případy](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/statistika/.galleries/sdat/SDAT_TS_4_VykazovaniSpecificke.docx)“.

**Import/Export dat v rámci pořizování**

Pořizovaná data v prostředí spreadsheetu webové aplikace lze exportovat do souboru formátu XLSX, v aplikaci MS Excel je vyplnit/upravit a importovat zpět do spreadsheetu webové aplikace a zde je uložit.

**Nahraní dat ve formátu XBRL a ISO 20022**

**Instance dat výkazů ve formátu XBRL nebo ISO 20022 vytvořené mimo systém lze nahrát do webové aplikace a dále je odeslat ke zpracovaní.**

**Nahrání příloh k výkazům**

**Požadované přílohy k výkazům (soubory např. ve formátu PDF, DOCX) lze nahrát do webové aplikace a dále je odeslat ke zpracovaní společně se strukturovanými daty výkazů.**

**Podepsání a odeslání dat**

Prostřednictvím webové aplikace lze odeslat Vstupní zprávu svytvořenou pomocí webové aplikace SDAT nebo vytvořenou mimo systém SDAT prostředky Vykazující osoby. Dále je poskytnuta možnost stažení souboru se zprávou na stanici uživatele, kde je možnost ho podepsat příslušným certifikátem, pomocí k tomu určeného [podepisovacího nástroje](https://www.cnb.cz/cs/statistika/sdat/sdat-podpis/index.html), Odeslání zprávy je poté možno realizovat pomocí uživatelského rozhraní aplikace.

**Prezentace plnění vykazovací povinnosti a výsledků zpracování**

Webová aplikace umožňuje sledovat stav plnění vykazovací povinnosti a průběh zpracování zaslaných dat, včetně přístupu k jednotlivým protokolům o výsledku zpracování.