

ČESKÁ **ČNB** NÁRODNÍ BANKA

VĚSTNÍK

Částka 1

Ročník 2001

Vydáno dne 17. ledna 2001

O b s a h :

ČÁST OZNAMOVACÍ

1. Úřední sdělení České národní banky ze dne 9. ledna 2001 o změně Podmínek České národní banky ze dne 1. dubna 1993 pro vedení účtů klientů a provádění tuzemského platebního styku a zúčtování na těchto účtech

Redakční sdělení

ÚŘEDNÍ SDĚLENÍ
ČESKÉ NÁRODNÍ BANKY
ze dne 10. ledna 2001

o změně Podmínek České národní banky ze dne 1. dubna 1993 pro vedení účtů klientů
a provádění tuzemského platebního styku a zúčtování na těchto účtech

1. Česká národní banka mění bod 63 Podmínek České národní banky ze dne 1. dubna 1993 pro vedení účtů klientů a provádění platebního styku a zúčtování na těchto účtech. Poslední věta toho bodu se vypouští.
2. Podle nového znění bodu 63 se postupuje od 1. února 2001.

Vrchní ředitel
Ing. Štěpánek, CSc.

Sekce platebního styku
Odpovědný zaměstnanec:
JUDr. Čubová, tel. 24414511

REDAKČNÍ SDĚLENÍ

Sdělujeme, že částka 19/2000 Věstníku ČNB byla rozesílána dle zvláštního rozdělování (vzhledem k velkému rozsahu příloh) jen bankám a některým auditorským firmám. Pro komplexnost celého ročníku Věstníku ČNB, v příloze odesíláme jen znění Opatření č. 10 ze dne 20. prosince 2000, kterým se stanoví metodika k sestavování výkazů předkládaných České národní bance bankami a pobočkami zahraničních bank, které ve výše zmíněné části bylo uveřejněno.

Děkujeme za pochopení.

Redakce
Věstníku ČNB

Příloha

Sekce legislativní a právní
odpovědný zaměstnanec:
M. Bejčková, tel. 24413771

O P A T Ř E N Í
ČESKÉ NÁRODNÍ BANKY
Č. 10 ZE DNE 20. PROSINCE 2000,

**KTERÝM SE STANOVÍ METODIKA K SESTAVOVÁNÍ VÝKAZŮ
PŘEDKLÁDANÝCH ČESKÉ NÁRODNÍ BANCE BANKAMI
A POBOČKAMI ZAHRANIČNÍCH BANK**

Česká národní banka podle § 41 odst. 2 zákona České národní rady č. 6/1993 Sb., o České národní bance a v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, stanoví:

§ 1

(1) Banky¹⁾ a pobočky zahraničních bank²⁾ (dále jen "banka") sestavují výkazy stanovené opatřením České národní banky³⁾ (dále jen "předkládané výkazy") podle metodiky pro sestavování výkazů využívající metodických nástrojů metainformačního systému Bankovního informačního systému⁴⁾ (dále jen "nástroje metainformačního systému").

(2) Tímto opatřením se pro metodiku sestavování výkazů podle odstavce 1 stanoví:

- a) metodický popis datových souborů přiřazených k jednotlivým výkazům včetně metodického vymezení obsahu a parametrů vykazovaných údajů,
- b) kontrolní vazby mezi údaji v jednotlivých předkládaných výkazech a mezi údaji různých předkládaných výkazů (dále jen "kontrola"),
- c) nástroje metainformačního systému a jejich konkretizace použité pro popis datových souborů a kontrol,
- d) ostatní metodické podmínky pro sestavování a předkládání výkazů.

§ 2

(1) Při sestavování výkazů a vytváření příslušných datových souborů používají banky tyto nástroje metainformačního systému:

- a) informační prvky,
- b) parametry,
- c) číselníky a domény nad číselníky,
- d) datové typy a domény nad datovými typy,
- e) datové oblasti,
- f) datové soubory,
- g) jednovýkazové a mezivýkazové kontroly,
- h) kontroly časových řad.

1) § 1 odst. 1 zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění zákona č. 165/1998 Sb..

2) § 1 odst. 6 zákona č. 21/1992 Sb., ve znění zákona č. 84/1995 Sb..

3) § 1 opatření České národní banky č. 8 ze dne 23. listopadu 2000, kterým se stanoví předkládání výkazů bankami a pobočkami zahraničních bank České národní bance.

4) § 5 a § 10 výnosu Státní banky československé č. 2/1991, o Bankovním informačním systému, vyhlášeného oznámením v částce 7/1991 Sb.

(2) Metodické popisy datových souborů pro předkládané výkazy s připojenými jednovýkazovými kontrolami, mezivýkazové kontroly a příslušná konkretizace ostatních nástrojů metainformačního systému (dále jen "metodika") jsou stanoveny v příloze tohoto opatření.

(3) Součástí metodického popisu datového souboru je grafické znázornění struktury datového souboru se specifikací

- a) údajů vykazovaných bankou,
- b) údajů nevykazovaných bankou z důvodu sdílení údajů v rámci daného výkazu nebo několika výkazů, dopočítávání údajů Českou národní bankou nebo nesledování údajů v daném výkazu.

(4) Pro automatizaci přípravy předávacích datových souborů⁵⁾ použijí banky elektronický ekvivalent metodiky, který obdrží od České národní banky formou elektronické zprávy "Popis metainformací SÚD ČNB"⁶⁾ odpovídající normě ČSN ISO 9735 Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT).

§ 3

(1) Banky při předkládání výkazů odpovídají za soulad vykazovaných údajů s metodickým popisem příslušných datových souborů a za

- a) dodržení jednovýkazových kontrol stanovených pro jednotlivé výkazy a jim příslušné datové soubory,
- b) dodržení mezivýkazových kontrol stanovených pro skupiny vzájemně provázaných výkazů a datových souborů, popřípadě pro údaje daného výkazu sestaveného k různým termínům,
- c) za soulad hodnot výkazů s předchozími údaji příslušné časové řady s výjimkou odůvodněných případů.

(2) Při provádění kontrol druhu chyba nebo podezření na chybu (část 1 přílohy tohoto opatření), provádění kontrol časových řad a v případě nesplnění těchto kontrol postupují Česká národní banka a banky podle zvláštního opatření⁷⁾. Prověrku dodržení logických vazeb a podmínek uvedených v informativních kontrolách provádí Česká národní banka po přijetí výkazu informační službou České národní banky. V případě důvodné pochybnosti o správnosti nebo úplnosti hodnot údajů výkazu podle výsledku prověrky dodržení

5) § 3 odst. 2 opatření České národní banky č. 8 ze dne 23. listopadu 2000.

6) § 15 opatření České národní banky č. 10 ze dne 6. listopadu 1997, kterým se stanoví způsob předávání a přejímání dat automatizovaných výkazů předkládaných bankami a pobočkami zahraničních bank České národní bance, oznámeného v částce 100/1997 Sb.

7) § 19 až 21 opatření České národní banky č. 10 ze dne 6. listopadu 1997.

informativních kontrol může Česká národní banka požádat banku o vysvětlení zjištěných nesrovnalostí, popřípadě o zaslání opravy.

§ 4

(1) Banky čerpají údaje potřebné pro sestavení předkládaných výkazů ze svých informačních systémů, zejména ze svého účetnictví, podle definic ukazatelů a jim přiřazených účtů uvedených v popisech příslušných informačních prvků, při dodržení stanovené metodiky účetnictví a pravidel účetní závěrky⁸⁾ přiměřeně k povaze jednotlivých výkazů.

(2) Banky zahrnují údaje za své pobočky a jiné organizační složky v zahraničí do vykazovaných údajů za banku v České republice a v zahraničí⁹⁾ v souladu s příslušnými právními předpisy a opatřeními pro oblast účetnictví¹⁰⁾.

(3) Při zařazování výchozích údajů pod rezidenty a nerezidenty pro účely sestavení předkládaných výkazů postupují banky podle tohoto opatření (číselník BA0036 v části 6 přílohy) a zvláštního opatření Ministerstva financí České republiky¹¹⁾. Ve výkazech předkládaných za banku v České republice a v zahraničí se údaje o pohledávkách, majetku, závazcích, rezervách a fondech, které se týkají poboček a jiných organizačních složek tuzemských bank v zahraničí, vykazují pod nerezidenty.

(4) Přepočtení údajů v cizích měnách na vykazované údaje v české měně provádějí banky podle zvláštního opatření Ministerstva financí České republiky¹²⁾ a sdělení Ministerstva financí České republiky a České národní banky¹³⁾ směnnými kursy devizového trhu a přepočítacími koeficienty, případně přepočítacími poměry denominací eura. Banky použijí pro přepočtení kursy devizového trhu vyhlášené Českou národní bankou v kursovém lístku platném ke dni sestavení výkazu a pro údaje v měnách neobsažených v denním kursovém lístku České národní banky kursy kotované vykazující bankou ke dni sestavení výkazu. Přepočítací koeficienty stanovené Radou ministrů Evropské unie nebo přepočítací poměry denominací eura uveřejňované Českou národní bankou použijí banky pro přepočtení vykazovaných údajů v souladu se zvoleným způsobem přepočtu majetku a závazků ve svém účetnictví.

8) Zejména opatření Ministerstva financí České republiky č.j. 282/41410/1993, kterým se stanoví účtová osnova a postupy účtování pro banky, oznámené v částce 52/1993 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

9) § 2 odst. 2 písm. b) opatření České národní banky č. 8 ze dne 23. listopadu 2000.

10) Zejména zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a opatření Ministerstva financí České republiky č.j. 282/41410/1993, ve znění pozdějších předpisů.

11) Článek VII části A přílohy č. 2 opatření Ministerstva financí České republiky č.j. 282/41410/1993, ve znění pozdějších předpisů.

12) Opatření Ministerstva financí České republiky č.j. 282/63114/1995, kterým se stanoví používání kursu při přepočtu majetku a závazků vyjádřených v cizí měně, oznámené v částce 69/1995 Sb.

13) Sdělení Ministerstva financí České republiky č.j. 282/100 323/1998 a České národní banky č.j. 2000/1 605/610 z 8. listopadu 2000 o postupu při zavedení jednotné evropské měny od 1. 1. 1999 a o postupu při zavedení jednotné evropské měny v Řecku.

(5) Dnem sestavení výkazu, který je v popisech datových souborů označen jako "Stav ke dni", se rozumí:

- a) u výkazů s delší než dekádní periodicitou a s údaji pouze za skutečnost poslední kalendářní den sledovaného období,
- b) u výkazu s dekádní periodicitou 10., 20. a poslední kalendářní den v měsíci,
- c) u výkazů s kratší než dekádní periodicitou předchází pracovní den,
- d) u výkazů řady P dny stanovené v popisu datového souboru v úvodní slovní charakteristice daného souboru.

§ 5

Právnícké osoby, kterým zaniklo povolení působit jako banka a které předkládají výkazy České národní bance podle zvláštního předpisu¹⁴⁾, sestavují tyto výkazy podle metodiky a ostatních metodických podmínek pro sestavování a předkládání výkazů stanovených tímto opatřením.

§ 6

Zrušuje se opatření České národní banky č. 6 ze dne 29. prosince 1999, kterým se stanoví metodika k sestavování výkazů předkládaných České národní bance bankami a pobočkami zahraničních bank, ve znění opatření č. 2 ze dne 4. dubna 2000 a opatření č. 7 ze dne 22. září 2000.

§ 7

Toto opatření nabývá účinnosti dnem vyhlášení.

Guvernér
doc. Ing. Tůma, v.r.

Příloha:

část 1 – část 8

Sekce statistiky
Odpovědný zaměstnanec:
Ing. Karnet, CSc., linka 4446

14) § 6 odst. 2 a 3 opatření České národní banky č. 8 ze dne 23. listopadu 2000.

P Ř Í L O H A

Část 1: Vymezení použitých nástrojů metainformačního systému

Část 2: **Datové soubory (s jednovýkazovými kontrolami)**

Část 3: **Mezivýkazové kontroly**

Část 4: **Informační prvky**

Část 5: **Parametry**

Část 6: **Číselníky s příslušnými doménami**

Část 7: **Datové typy a domény k datovým typům**

Část 8: **Způsob provádění kontrol časových řad**

PŘÍLOHA

k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000,

**kterým se stanoví metodika k sestavování výkazů předkládaných
České národní bance bankami a pobočkami zahraničních bank**

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 1:

Vymezení použitých nástrojů metainformačního systému

Pro metodický popis výkazů a k nim přiřazených datových souborů se v této příloze používají jako nástroje formalizovaného popisu objekty metainformačního systému Bankovního informačního systému. Každý objekt metainformačního systému je určen svým kódem a názvem a podrobněji specifikován slovním popisem a dalšími znaky, jako např. vztahem k jiným objektům, vazbou na účetnictví, typem a délkou hodnoty. V příloze k tomuto opatření jsou pro metodický popis výkazů a příslušných datových souborů použity následující typy objektů metainformačního systému:

- 1) Informační prvek, který představuje informační jednotku zpracovávanou informačním systémem. V metodickém popisu datových souborů informační prvek definuje určitý ekonomický pojem používaný v bankovníctví a popisuje jemu přiřazený ukazatel. Každému informačnímu prvku je přiřazena určitá sada parametrů pro podrobnější specifikaci vlastností údajů, které jsou odvozeny od daného informačního prvku. Popis údajů obsažených v datovém souboru je proveden stanovením konkrétních hodnot parametrů pro informační prvky přiřazené k datovému souboru. V případě, že přímo u informačního prvku jsou konkretizovány konstantními hodnotami některé parametry z dané sady parametrů, vznikne sekundární informační prvek, odvozený od původního primárního informačního prvku. Sekundární informační prvky jsou označeny složenými kódy odvozenými od příslušných primárních informačních prvků.
- 2) Parametr, který charakterizuje určitou vlastnost (atribut) informačního prvku nebo datového souboru. Hodnoty vlastností charakterizovaných prostřednictvím parametrů jsou stanoveny číselníky nebo datovými typy, které jsou přiřazeny k jednotlivým parametrům. Konkretizace hodnot parametrů u informačních prvků je provedena pomocí položek a domén číselníků nebo domén nad datovými typy, které jsou spojeny s předřazenými operátory určujícími charakter konkretizace podle bodu 5 této části přílohy.
- 3) Číselník, který představuje účelově definovaný seznam objektů stejného typu - položek číselníku. Číselník vymezuje platný obor přípustných hodnot, jichž může parametr přiřazený k číselníku nabývat. Číselník může mít hierarchickou strukturu, která je popsána pomocí součtových položek (nadřazená úroveň) a elementárních položek (podřazená úroveň) obsažených v doménách odpovídajících součtovým položkám. Součtové položky číselníků jsou označeny kódem začínajícím znaky „S_“. Při statické konkretizaci parametru položkou číselníku je před kód položky předřazen operátor „Položka“ (alternativně označovaný znakem „=“).
- 4) Datový typ, který představuje množinu hodnot využívaných pro určení oboru přípustných hodnot parametrů v případech, kdy k parametru nelze přiřadit číselník nebo k němu není přiřazen číselník uvedený v této příloze. Ve spojení s informačním prvkem nebo parametrem stanoví typ, formát a délku hodnot údajů v datovém souboru a případně i jejich měrnou jednotku; v některých případech (pro identifikační číslo organizace a pro rodné číslo) stanoví i logickou kontrolu struktury hodnot.
- 5) Doména, která je účelově vytvořeným seskupením (zpravidla podmnožinou) objektů číselníku nebo datového typu. Představuje soubor hodnot, které parametr v dané konkretizaci nabývá nebo může nabýt podle použitého operátoru předřazeného doméně.

Doména k číselníku je obecně definována ve formě výčtu vybraných elementárních nebo součtových položek podle bodu 3; položky domény přitom mohou mít hierarchické uspořádání. Doména k datovému typu je definována jako interval nad zvolenou množinou hodnot datového typu.

Jako operátory domén nad číselníky jsou používány:

- a) operátor „Výčet“ (alternativně označovaný znakem „V“ nebo „v“), označující použití všech prvků domény při statické konkretizaci parametru doménou číselníku,
- b) operátor „Několik“ (alternativně označovaný znakem „M“ nebo „m“), označující použití jednoho nebo více prvků domény při dynamické konkretizaci parametru doménou číselníku,
- c) operátor „Existuje“ (alternativně označovaný znakem „E“ nebo „e“), označující použití právě jednoho prvku domény při konkretizaci parametrů doménou číselníku – pouze pro účel stanovení vykazovací povinnosti u datového souboru nebo informačního prvku.

Jako operátory domén nad datovými typy jsou používány:

- a) operátor „Existuje“ (alternativně označovaný znakem „E“), označující použití právě jednoho prvku domény při statické konkretizaci parametru doménou datového typu – pouze pro účel stanovení vykazovací povinnosti u datového souboru,
 - b) operátor „Suma / Agregace“ (alternativně označovaný znakem „s“), označující použití součtu hodnot domény při statické konkretizaci parametru doménou datového typu,
 - c) operátor „Několik“ (alternativně označovaný znakem „M“ nebo „m“), označující použití jednoho nebo více prvků domény při dynamické konkretizaci parametru doménou datového typu.
- 6) Datová oblast, která představuje konzistentně popsanou množinu údajů odvozených od informačních prvků, jež ze zvoleného hlediska sledování spolu věcně souvisejí a umožňují získat požadované informace. Informační prvky mohou být v datové oblasti hierarchicky uspořádány. Datová oblast je základním objektem pro metodický popis údajů a stanovení struktury datového souboru. Struktura datové oblasti bývá kromě přiřazených informačních prvků tvořena sadou dimenzionálních parametrů, které mohou nabýt nejméně dvou hodnot, tj. konkretizovaných pomocí domén nad číselníky nebo datovými typy s platností pro datovou oblast jako celek.
- 7) Datový soubor, který představuje konkrétní seskupení datových oblastí, zpravidla se silnějšími věcnými a formálními vazbami, které je metodicky popisováno a informačním systémem v určitých fázích zpracováváno jako celek. Datové soubory jsou obvykle členěny do několika částí, které seskupují věcně související datové oblasti přiřazené datovému souboru do logických celků. Pro automatizované zpracování výkazu je datový soubor členěn do matic odpovídajících datovým oblastem.

Grafické znázornění struktury v metodickém popisu datového souboru uvedeném v této příloze obsahuje specifikaci:

- a) údajů vykazovaných bankou, pro které jsou políčka v grafickém znázornění struktury bez doplňkového vnitřního popisu,
 - b) údajů sdílených v rámci daného výkazu nebo několika výkazy, které jsou v grafickém znázornění struktury označeny odkazem na příslušné datové oblasti,
 - c) údajů dopočítávaných Českou národní bankou v rámci zobrazené struktury datového souboru při přijetí výkazu, které jsou v grafickém znázornění struktury označeny slovem „Dopočet“,
 - d) údajů nesledovaných Českou národní bankou v daném výkazu (tj. údajů bez věcné náplně nebo nepoužívaných), které jsou v grafickém znázornění struktury označeny křížkem.
- 8) Kontrola, která představuje požadovaný matematický nebo logický vztah nebo soubor vztahů mezi údaji v datových souborech a příslušných výkazech. Kontroly jsou stanoveny a při přejímání datových souborů nebo výkazů uplatňovány jako:
- a) jednovýkazové kontroly, určené pro kontrolu vzájemných vazeb údajů v rámci jednoho výkazu, resp. odpovídajícího datového souboru, s výlučnou příslušností k tomuto datovému souboru (a tvořící proto neoddělitelnou část jeho celkového popisu),
 - b) mezivýkazové kontroly, určené pro kontrolu mezivýkazových vazeb údajů skupiny vzájemně provázaných výkazů, resp. odpovídajících datových souborů. Každá mezivýkazová kontrola je formálně přiřazena ke zvolenému datovému souboru z této skupiny s platností pro všechny datové soubory provázané danou mezivýkazovou kontrolou; případná chyba objevená kontrolou může být způsobena chybnou hodnotou resp. chybnými hodnotami v kterémkoliv datovém souboru skupiny. Do mezivýkazových kontrol jsou zařazeny i kontroly sledující vztahy mezi údaji jednoho výkazu sestaveného k různým termínům.

V metodice a při provádění jednovýkazových a mezivýkazových kontrol jsou využívány následující druhy kontrol:

1. chyba (označená „err“), při jejímž nesplnění jsou vykázané údaje jednoznačně považovány za nesprávné¹⁾ a jejich převzetí je Českou národní bankou odmítnuto,
2. podezření na chybu (označená „expl“), při jejímž nesplnění existují určité nesrovnalosti ve vykázaných údajích a banka je požádána o potvrzení správnosti nebo opravu dat,
3. upozornění (označená „warn“), při jejímž nesplnění existují určité pochybnosti o správnosti¹⁾ nebo přesnosti²⁾ vykázaných údajů, ale dodané údaje jsou formálně považovány za správné,
4. informativní (označená „inf“), se zvláštním režimem provádění podle § 3 odst. 2 tohoto opatření.

1) § 2 odst. 2 opatření České národní banky č. 10 ze dne 6. listopadu 1997.

2) § 2 odst. 3 opatření České národní banky č. 10 ze dne 6. listopadu 1997.

Jednotlivé kroky kontrol druhů 1, 2 a 3 jsou v tomto opatření uvedeny ve dvou věcně si odpovídajících zápisech, a to:

1. sémantický tvar kroků kontroly, jako syntakticky přesně definovaný kontrolní výraz vyjádřený sémantickým zápisem s využitím příslušných objektů metainformačního systému a s uvedením přípustné odchylky pro účely automatizované přípravy a kontroly dat příslušných předávacích datových souborů,
2. uživatelský tvar kroků kontroly, jako kontrolní výraz navazující na příslušné řádky nebo sloupce grafického znázornění struktury podle části 2 přílohy a § 2 odst. 3 tohoto opatření.

Informativní kontroly jsou zapsány formou volného nebo částečně formalizovaného textového popisu matematicky správného nebo logicky odpovídajícího vztahu vykazovaných údajů; zápisy těchto kontrol nejsou systémově navázány na jiné objekty metainformačního systému.

- c) kontroly časových řad, určené pro kontrolu časových vazeb údajů, tj. souladu vykázaných hodnot vybraných údajů s předchozími hodnotami v časových řadách příslušných údajů. Jedná se o kontroly typu podezření na chybu („expl“). Algoritmus těchto kontrol je společný pro všechny případy podle části 8 této přílohy a není pro kontrolované údaje opakovaně definován specifickým zápisem u jednotlivých datových souborů.

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 2:

**Datové soubory
(s jednovýkazovými kontrolami)**

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 3:

Mezivýkazové kontroly

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 4:

Informační prvky

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 5:
Parametry

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 6:

Číselníky s příslušnými doménami

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 7:

Datové typy a domény k datovým typům

Příloha
k opatření České národní banky
č. 10 ze dne 20. prosince 2000

Část 8:
Způsob provádění kontrol časových řad

- 1) Kontroly hodnot údajů vůči předchozím hodnotám stejných údajů v časové řadě se provádí pro věcně nejvýznamnější údaje daného výkazu, zpravidla pro údaje charakteru součtu či jiné agregace jiných detailních údajů ve stejném výkazu.
- 2) Metoda provádění kontrol je založena na porovnávání vykázaných hodnot s odhady těchto hodnot stanovených metodou lineární regrese za předpokladu dodržení předchozího lineárního trendu. Šířka tolerančního intervalu, jež je stanovována s využitím metod matematické statistiky, respektuje úroveň variability předchozích hodnot a stanovenou hladinu významnosti.
- 3) Z předchozí časové řady se bere v úvahu pouze posledních $N = 3$ až 5 hodnot. Na počátku časové řady, jsou-li k dispozici pouze 0, 1 nebo 2 hodnoty, se kontrola vůči časové řadě vynechává. Pokud je to možné, pracuje se s časovou řadou bez ohledu na začátky a konce jednotlivých verzí metodiky.
- 4) Kontrola vůči předchozím údajům časové řady je prováděna podle následujícího algoritmu:

a) Označme

- N počet posledních hodnot časové řady vzatých v úvahu,
 x_i nezávisle proměnná – časový údaj, odpovídá datům, ke kterým byly předchozí výkazy sestaveny,
 y_i údaj časové řady odpovídající časovému bodu x_i ,
 x_n časový údaj odpovídající datumu, ke kterému byl kontrolovaný výkaz sestaven,
 y_n kontrolovaná hodnota ve výkazu, odpovídá nezávisle proměnné x_n .

- b) Funkční body (x_i, y_i) , $i=1,2,\dots,N$ jsou využity pro určení (metodou nejmenších čtverců) koeficientů b_1 a b_0 lineární funkce aproximující předchozí vývoj

$$y = b_0 + b_1 \cdot x \quad (1)$$

$$b_1 = \frac{N \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (2)$$

$$b_0 = \frac{\sum y_i}{N} - b_1 \frac{\sum x_i}{N} \quad (3)$$

c) Lineární funkce určená vztahy (1) až (3) je použita pro odhad Y hodnoty v čase x_n

$$Y = b_0 + b_1 \cdot x_n \quad (4)$$

d) Jsou vypočteny difference mezi skutečnými hodnotami y_i a funkčními hodnotami lineární funkce (1) pro hodnoty x_i

$$\Delta y_i = y_i - b_0 - b_1 \cdot x_i, \quad i = 1, \dots, N \quad (5)$$

e) Je proveden odhad výběrového rozptylu hodnot y_i od funkčních hodnot lineární funkce (1)

$$s^2 = \frac{1}{N-2} \sum (\Delta y_i)^2 \quad (6)$$

f) Odhad směrodatné odchylky hodnot údajů vůči hodnotám aproximovaných lineární funkcí podle (1) je pak

$$s = \sqrt{s^2} \quad (7)$$

g) Platí-li pro rozptyl vypočtený dle (6) $s^2 \leq \varepsilon \cdot V^2 \cdot Y_{\max}^2$, kde ε je malá kladná konstanta, V je normativně stanovená konstanta charakteru variačního koeficientu a $Y_{\max} = \max_i (|b_0 + b_1 \cdot x_i|)$ pro $i=1, \dots, N$, pak se namísto hodnoty směrodatné odchylky podle (7) použije náhradní hodnota dle následujícího výrazu

$$s = V \cdot Y_{\max} \quad (8)$$

h) Dále se určí hodnota výrazů

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum x_i, \quad i = 1, \dots, N \quad (9)$$

$$K = \sqrt{1 + \frac{1}{N} + \frac{(x_n - \bar{x})^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}} \quad (10)$$

i) Meze intervalu spolehlivosti $\langle L ; P \rangle$ se pak vypočítají podle vztahů

$$L = Y - t_\alpha(N-2) \cdot K \cdot s \quad (11)$$

$$P = Y + t_\alpha(N-2) \cdot K \cdot s, \quad (12)$$

kde $t_\alpha(v)$ je kvantil Studentova rozdělení pro hladinu významnosti α a počet stupňů volnosti v .

j) Jsou-li pro $i = 1, \dots, N$ všechny hodnoty $y_i = 0$, potom se kontrola hodnoty daného údaje neprovádí.

- k) Používané hodnoty konstant jsou $\varepsilon=0,005$ a $V=0,045$. Používaná hodnota hladiny významnosti α je menší než nebo rovna 0,05 .
- l) Neleží-li hodnota údaje v tolerančním intervalu $\langle L ; P \rangle$, je tato hodnota s vysokou pravděpodobností (závislou na použité hladině významnosti) buď chybná nebo je v pořádku, ale došlo ke změně předchozího trendu. V opačném případě není důvod proč by hodnota neměla být z tohoto hlediska považována za správnou.