

Metody a podmínky pro zohledňování účinků technik snižování úvěrového rizika

I. Vymezení pojmů

Pro účely této přílohy se rozumí hlavním účastníkem trhu

- a) centrální vláda nebo centrální banka s externím ratingem zapsané ratingové agentury nebo exportní úvěrové agentury, který odpovídá v rámci standardizovaného přístupu čtvrtému nebo lepšímu stupni úvěrové kvality pro expozice vůči centrálním vládám a centrálním bankám. Pro tyto účely se obdobně přistupuje k
 1. regionálním vládám a místním orgánům, s expozicemi vůči nimž se zachází v rámci standardizovaného přístupu jako s expozicemi vůči centrální vládě v témže právním řádu,
 2. organizacím veřejného sektoru, s expozicemi vůči nimž se zachází v rámci standardizovaného přístupu jako s expozicemi vůči centrálním vládám,
 3. mezinárodním rozvojovým bankám, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %, nebo
 4. mezinárodním organizacím, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %;
- b) instituce,
- c) pojišťovna nebo jiná finanční instituce, které lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 20 %, nebo v případě úvěrových institucí uplatňujících přístup IRB finanční instituce, která nemá externí rating zapsané ratingové agentury, avšak má interní rating s hodnotou PD odpovídající pravděpodobnosti selhání spojené s externím ratingem zapsané ratingové agentury, kterému byl příslušným orgánem dohledu přiřazen druhý stupeň externího ratingu nebo lepší podle pravidel pro stanovení rizikových vah pro podnikové expozice v rámci přístupu IRB,
- d) fond kolektivního investování, nad nímž je vykonáván dohled a který zároveň splňuje kapitálové požadavky nebo omezení ohledně výše zadlužení,
- e) penzijní fond, nad nímž je vykonáván dohled, nebo
- f) uznané clearingové centrum.

II. Metody a podmínky pro zohledňování účinků majetkového zajištění

Výběr metody pro zohledňování účinků majetkového zajištění a s tím související podmínky závisejí na tom, zda majetkové zajištění je ve formě

1. započtení,
2. finančního kolaterálu,
3. nemovitosti,
4. pohledávek,
5. movitých věcí, nebo
6. věcí v leasingu.

1. Dohoda o rozvahovém započtení

Jde-li o dohodu o rozvahovém započtení, věřitel s úvěry a vklady, které jsou předmětem započtení, zachází jako s hotovostním kolaterálem a používá pro ně metody stanovené pro finanční kolaterál.

2. Rámcová dohoda o započtení

- a) Jde-li o rámcovou dohodu o započtení, lze v rámci standardizovaného přístupu i přístupu IRB používat
1. komplexní metodu finančního kolaterálu, nebo
 2. metodu založenou na vlastních modelech, a to při splnění podmínek, které s jednotlivými metodami souvisejí.
- b) Při použití komplexní metody finančního kolaterálu se stanovuje plně upravená hodnota expozice (E^*), a to s využitím regulačních koeficientů volatility podle tabulek č. 1 až 4 v této příloze, nebo koeficientů volatility stanovených na základě vlastních odhadů; ustanovení týkající se stanovení koeficientů volatility uvedená u finančního kolaterálu se použijí obdobně. Při výpočtu plně upravené hodnoty expozice (E^*) se postupuje takto:
1. vypočítá se čistá pozice pro každý typ cenných papírů nebo komodit; od celkové hodnoty cenných papírů nebo komodit daného typu půjčených, prodaných nebo poskytnutých podle rámcové dohody o započtení se odečte celková hodnota cenných papírů nebo komodit daného typu vypůjčených, nakoupených nebo přijatých podle rámcové dohody o započtení. Pro tyto účely se typem cenných papírů rozumí cenné papíry vydané stejnou osobou, se stejným datem emise, stejně stanovenou splatností a stejnou dobou držení, s nimiž jsou spojena stejná práva a povinnosti;
 2. vypočítá se čistá pozice v každé měně, ledaže jde o měnu vypořádání podle rámcové dohody o započtení; od celkové hodnoty cenných papírů v každé jednotlivé měně, půjčených, prodaných nebo poskytnutých podle rámcové dohody o započtení, zvýšené o hodnotu hotovosti v dané měně, půjčené nebo převedené podle rámcové dohody o započtení, se odečte celková hodnota cenných papírů v dané měně, vypůjčených, nakoupených nebo přijatých podle rámcové dohody o započtení, zvýšená o hodnotu hotovosti v dané měně, vypůjčené nebo přijaté podle této dohody,
 3. stanoví se absolutní hodnota kladné nebo záporné čisté pozice v každém typu cenných papírů nebo komodit a upraví se o příslušný koeficient volatility. Stanoví se absolutní hodnota čisté pozice v každé měně, ledaže jde o měnu vypořádání podle rámcové dohody o započtení, a upraví se o příslušný koeficient volatility pro nesoulad měn;
 4. plně upravená hodnota expozice (E^*) se při použití komplexní metody finančního kolaterálu stanovuje podle vztahu:

$$E^* = \max \left(0, \left(\sum E - \sum C \right) + \sum (E_s \cdot H_s) + \sum (E_{j^*} \cdot H_{j^*}) \right),$$

kde:	E^*	označuje plně upravenou hodnotu expozice,
	E	označuje hodnotu expozice stanovenou podle ustanovení pro standardizovaný přístup nebo přístup IRB v případě, že by neexistovalo zajištění úvěrového rizika,
	C	označuje hodnotu obdrženého zajištění,
	E_s	označuje absolutní hodnotu čisté pozice v každém cenném papíru nebo komoditě,
	H_s	označuje koeficient volatility pro absolutní hodnotu čisté pozice v cenném papíru nebo komoditě,
	E_{fx}	označuje absolutní hodnotu čisté pozice v každé měně, ledaže jde o měnu vypořádání podle rámcové dohody o započtení,
	H_{fx}	označuje koeficient volatility pro nesoulad měn expozice a zajištění.

c) Metodu založenou na vlastních modelech (VaR modely) lze používat pro stanovení plně upravené hodnoty expozice (E^*) vyplývající z použití rámcové dohody o započtení, ledaže jde o transakce s deriváty. Tato metoda zohledňuje vliv korelace mezi pozicemi v cenných papírech, které jsou předmětem rámcové dohody o započtení, i likviditu dotčených nástrojů. Vlastní modely použité v této metodě poskytují odhady možné změny hodnoty nezajištěné expozice ($\sum E - \sum C$).

d) S použitím metody založené na vlastních modelech souvisejí tyto podmínky:

1. metodu založenou na vlastních modelech lze pro výpočet hodnot rizikově vážených expozic používat při uplatňování standardizovaného přístupu i přístupu IRB. Pokud se povinná osoba rozhodne tuto metodu používat, činí tak u všech protistran a u všech cenných papírů. Nemusí tak postupovat u nevýznamných portfolií; u nich může používat komplexní metodu finančního kolaterálu s regulatorními koeficienty volatility nebo s vlastními odhady koeficientů volatility;
2. metodu založenou na vlastních modelech lze používat, pokud je povinná osoba oprávněna používat vlastní modely pro výpočet kapitálových požadavků k úvěrovému nebo tržnímu riziku obchodního portfolia,
3. povinná osoba, která není oprávněna používat vlastní modely pro výpočet kapitálových požadavků k úvěrovému nebo tržnímu riziku obchodního portfolia, může požádat oprávněný orgán dohledu o souhlas s jejich používáním pro účely výpočtu plně upravené hodnoty expozice (E^*), která vyplývá z použití rámcové dohody o započtení, metodou založenou na vlastních modelech. Je přitom schopna prokázat, že její systém řízení rizik vyplývajících z transakcí podle rámcové dohody o započtení je koncepčně správný a je zajištěno jeho řádné a spolehlivé uplatňování. Povinná osoba je také schopna prokázat splnění požadavků, které jsou stanoveny pro VaR modely pro výpočet kapitálových požadavků k tržnímu riziku obchodního portfolia;
4. 5denní doba držení se přiřazuje repo obchodům s cennými papíry nebo půjčkám či výpůjčkám cenných papírů, 10denní doba držení se přiřazuje ostatním transakcím; pokud by tato doba držení nebyla přiměřená vzhledem k likvidnosti daného nástroje, minimální doba držení se zvýší;
5. vlastní modely lze používat i pro maržové obchody, pokud jsou pokryty dvoustrannou rámcovou dohodou splňující podmínky stanovené pro výpočet

hodnoty expozice s rizikem protistrany a oprávněný orgán dohledu k jejich použití udělil souhlas,

6. plně upravená hodnota expozice (E^*) se při použití metody založené na vlastních modelech stanovuje podle vztahu:

$$E^* = \max \left\{ 0; \left(\sum E - \sum C \right) + VaR \right\},$$

kde:	E^*	označuje plně upravenou hodnotu expozice,
	$\sum E - \sum C$	označuje hodnotu nezajištěné expozice,
	E	označuje hodnotu expozice stanovenou podle ustanovení pro standardizovaný přístup nebo přístup IRB v případě, že by neexistovalo zajištění úvěrového rizika,
	C	označuje hodnotu vypůjčených, nakoupených nebo přijatých cenných papírů nebo vypůjčené či přijaté hotovosti v případě každé takové expozice,
	VaR	označuje výstup modelu za předchozí pracovní den.

- e) V případě expozic z repo obchodů, půjček nebo výpůjček cenných papírů nebo komodit anebo maržových obchodů podle rámcových dohod o započtení plně upravená hodnota expozice (E^*) nahrazuje hodnotu expozice (E).

3. Finanční kolaterál

- a) Jde-li o finanční kolaterál, lze v rámci
1. standardizovaného přístupu používat buď jednoduchou metodu finančního kolaterálu, nebo komplexní metodu finančního kolaterálu. Používat zároveň jednoduchou i komplexní metodu finančního kolaterálu není možné;
 2. přístupu IRB používat komplexní metodu finančního kolaterálu.
- b) S hotovostí, cennými papíry či komoditami nakoupenými, vypůjčenými nebo přijatými v rámci repo obchodů nebo půjček či výpůjček cenných papírů nebo komodit anebo maržových obchodů se zachází jako s finančním kolaterálem.
- c) Podle jednoduché metody finančního kolaterálu hodnota uznatelného finančního kolaterálu odpovídá jeho tržní hodnotě stanovené v souladu s podmínkami uznatelnosti finančního kolaterálu. Při použití jednoduché metody finančního kolaterálu se postupuje takto:
1. Expozici, nebo části expozice, ve výši, která odpovídá tržní hodnotě uznatelného finančního kolaterálu (dále v této příloze jen „zajištěná část hodnoty expozice“), lze přiřazovat rizikovou váhu 0 %, jde-li o
 - 1.1 zajištěnou část hodnoty expozice z repo obchodů nebo půjček či výpůjček cenných papírů splňujících podmínky pro použití koeficientu volatility 0 %. Pokud protistrana v takové transakci není hlavním účastníkem trhu, riziková váha zajištěné části hodnoty expozice je alespoň 10 %;
 - 1.2 zajištěnou část hodnoty expozice z mimoburzovních derivátů, které jsou denně tržně přeceňovány, jsou zajištěny hotovostním kolaterálem a nedochází u nich k nesouladu měn. Pokud jsou zajištěny dluhovými cennými papíry

vydanými centrálními vládami nebo centrálními bankami, kterým se v rámci standardizovaného přístupu přiřazuje riziková váha 0 %, riziková váha zajištěné části hodnoty expozice je alespoň 10 %. Pro tyto účely lze obdobně nakládat s dluhovými cennými papíry vydanými

- 1.2.1. regionálními vládami nebo místními orgány, pokud se k expozicím vůči nim přistupuje v rámci standardizovaného přístupu jako k expozicím vůči centrální vládě v témže právním řádu,
 - 1.2.2. mezinárodními rozvojovými bankami, pokud se expozicím vůči nim přiřazuje v rámci standardizovaného přístupu riziková váha 0 %, nebo
 - 1.2.3. mezinárodními organizacemi, pokud se expozicím vůči nim přiřazuje v rámci standardizovaného přístupu riziková váha 0 %;
 - 1.3. transakce, kdy expozice i finanční kolaterál jsou ve stejné měně a zároveň finanční kolaterál je v podobě hotovostního kolaterálu nebo dluhových cenných papírů vydaných centrálními vládami nebo centrálními bankami, kterým se v rámci standardizovaného přístupu přiřazuje riziková váha 0 %. Tržní hodnota těchto cenných papírů se pro účely stanovení zajištěné části hodnoty expozice snižuje o 20 %. Pro tyto účely lze obdobně nakládat s dluhovými cennými papíry vydanými
 - 1.3.1. regionálními vládami a místními orgány, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat obdobnou rizikovou váhu jako expozicím vůči centrální vládě v témže právním řádu,
 - 1.3.2. mezinárodními rozvojovými bankami, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %, nebo
 - 1.3.3. mezinárodními organizacemi, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %.
 2. V ostatních případech se zajištěné části expozice přiřazuje riziková váha, která by v rámci standardizovaného přístupu přímo náležela expozici představované nástrojem použitým jako finanční kolaterál, avšak alespoň 20 %.
 3. Zbývající části expozice se přiřazuje riziková váha, která by v rámci standardizovaného přístupu náležela nezajištěné expozici vůči dané protistraně.
- d) Při použití komplexní metody finančního kolaterálu se stanovuje plně upravená hodnota expozice (E^*), a to s využitím regulatorních koeficientů volatility podle tabulek č. 1 až 4 v této příloze, nebo koeficientů volatility stanovených na základě vlastních odhadů. Při výpočtu plně upravené hodnoty expozice (E^*) se postupuje takto:
1. Tržní hodnota finančního kolaterálu se upravuje pomocí koeficientů volatility o cenovou volatilitu a volatilitu měny. Úprava pomocí koeficientu volatility pro nesoulad měn se provádí, pokud finanční kolaterál není ve stejné měně jako expozice. Jde-li o mimoburzovní deriváty podle uznané rámcové dohody o započtení, úprava pomocí koeficientu volatility pro nesoulad měn se provádí, pokud finanční kolaterál je v jiné měně než je měna vypořádání mimoburzovních derivátů. Jsou-li mimoburzovní deriváty podle uznané rámcové dohody o započtení v různých měnách, používá se jeden koeficient volatility pro nesoulad měn.
 2. Jde-li o transakce podle rámcové dohody o započtení, která splňuje podmínky uznatelnosti, stanovuje se plně upravená hodnota expozice (E^*) podle vztahů uvedených v bodě o rámcové dohodě o započtení.
 3. Jde-li o ostatní transakce, stanovuje se plně upravená hodnota expozice (E^*) podle vztahů:

$$C_{\text{vz}} = C \cdot (1 - H_c - H_{fx}),$$

- kde:
- C_{va} označuje tržní hodnotu finančního kolaterálu upravenou o cenovou volatilitu a volatilitu měny,
 - C označuje tržní hodnotu finančního kolaterálu,
 - H_c označuje koeficient volatility pro cenovou volatilitu finančního kolaterálu,
 - H_{fx} označuje koeficient volatility pro nesoulad měn expozice a kolaterálu,

$$E_{\text{vz}} = E \cdot (1 + H_e),$$

- kde:
- E_{va} označuje hodnotu expozice upravenou o volatilitu; jde-li o mimoburzovní deriváty, $E_{\text{va}} = E$;
 - E označuje hodnotu expozice stanovenou podle ustanovení pro standardizovaný přístup nebo přístup IRB v případě, že by neexistovalo zajištění úvěrového rizika; jde-li o podrozvahové položky podle přílohy č. 6 této vyhlášky, hodnota expozice pro tyto účely odpovídá jejich účetní hodnotě násobené konverzním faktorem 1,0;
 - H_e označuje koeficient volatility pro expozici,

$$E^* = \max\{0, E_{\text{vz}} - C_{\text{vz}}\},$$

- kde:
- E^* označuje plně upravenou hodnotu expozice,
 - E_{va} označuje hodnotu expozice upravenou o volatilitu; jde-li o mimoburzovní deriváty, $E_{\text{va}} = E$;
 - C_{vam} označuje tržní hodnotu finančního kolaterálu upravenou o cenovou volatilitu a volatilitu měny (C_{va}) a dále upravenou podle vztahu pro nesoulad splatností.

- e) Při používání standardizovaného přístupu plně upravená hodnota expozice (E^*) nahrazuje hodnotu expozice (E). Jde-li o podrozvahové položky podle přílohy č. 6 této vyhlášky, plně upravená hodnota expozice (E^*) se násobí konverzním faktorem.
- f) Při používání přístupu IRB bez vlastních odhadů hodnoty LGD nebo konverzních faktorů se u expozic s uznatelným finančním kolaterálem stanovuje efektivní ztrátovost ze selhání (LGD^*), která nahrazuje hodnotu LGD. Efektivní ztrátovost ze selhání (LGD^*) se stanovuje podle vztahu

$$LGD^* = LGD \cdot \frac{E^*}{E},$$

kde: LGD* označuje efektivní ztrátovost ze selhání,
 LGD označuje ztrátovost ze selhání v případě nezajištěné expozice podle přílohy č. 13 této vyhlášky,
 E* označuje plně upravenou hodnotu expozice,
 E označuje hodnotu expozice.

- g) Koeficienty volatility lze při používání standardizovaného přístupu i přístupu IRB stanovovat s využitím regulačních koeficientů volatility, nebo na základě vlastních odhadů. Pokud se povinná osoba rozhodne používat koeficienty volatility na základě vlastních odhadů, používá je pro všechny typy nástrojů, ledaže jde o nevýznamná portfolia; pro ně může používat regulační koeficienty volatility.
- h) Regulační koeficienty volatility jsou uvedeny v tabulkách č. 1 až 4 v této příloze. Předpokladem pro jejich používání je každodenní přeceňování finančního kolaterálu. S použitím regulačních koeficientů volatility souvisejí tyto zásady:
1. doba držení se přiřazuje takto:
 - 1.1 5denní repo obchodům a půjčkám či výpůjčkám cenných papírů, ledaže jde o repo obchody s převodem komodit nebo práv na komodity, kterým se přiřazuje 20denní doba držení,
 - 1.2 20denní úvěrovým transakcím zajištěným finančním kolaterálem,
 - 1.3 10denní maržovým obchodům;
 2. stupeň úvěrové kvality, s nímž je externí rating daného dluhového cenného papíru spojen, odpovídá stupni úvěrové kvality v rámci standardizovaného přístupu. Mají-li cenné papíry více než jeden externí rating, použijí se příslušná ustanovení o finančním kolaterálu uvedená v příloze č. 15 této vyhlášky;
 3. jde-li o cenné papíry nebo komodity půjčené nebo prodané v rámci repo obchodů nebo půjček či výpůjček cenných papírů nebo komodit, které nejsou uznatelným finančním kolaterálem, používá se obdobný koeficient jako pro akcie kótované na regulovaném trhu, ale nezahrnuté do hlavního indexu,
 4. jde-li o uznatelné podíly ve fondech kolektivního investování, koeficient volatility odpovídá váženému průměru koeficientů volatility, které by se použily při době držení podle bodu 1, pro podkladové expozice daného fondu. Pokud povinná osoba nezná podkladové expozice fondu kolektivního investování, používá nejvyšší koeficient volatility pro podkladové expozice, do kterých má daný fond právo investovat;
 5. jde-li o uznatelné dluhové cenné papíry bez externího ratingu zapsané ratingové agentury vydané institucemi, používají se obdobné koeficienty volatility jako pro dluhové cenné papíry vydané institucemi nebo podnikové dluhové cenné papíry s externím ratingem přiřazeným k druhému nebo třetímu stupni úvěrové kvality,
 6. koeficienty volatility pro dluhové cenné papíry vydané centrálními vládami nebo centrálními bankami uvedené v tabulkách č. 1 a 2 v této příloze se používají pro dluhové cenné papíry vydané centrálními vládami nebo centrálními bankami, pokud tyto cenné papíry mají rating zapsané ratingové agentury nebo exportní úvěrové agentury, který odpovídá v rámci standardizovaného přístupu čtvrtému nebo lepšímu stupni úvěrové kvality pro expozice vůči centrálním vládám a centrálním bankám. Pro tyto účely lze obdobně nakládat s dluhovými cennými papíry vydanými

- 6.1 regionálními vládami a místními orgány, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat obdobnou rizikovou váhu jako expozicím vůči centrální vládě v témže právním řádu,
- 6.2 mezinárodními rozvojovými bankami, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %, nebo
- 6.3 mezinárodními organizacemi, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %;
7. koeficienty volatility pro dluhové cenné papíry vydané institucemi nebo jinými osobami uvedené v tabulkách č. 1 a 2 v této příloze se používají pro dluhové cenné papíry vydané institucemi, pokud tyto cenné papíry mají externí rating zapsané ratingové agentury nebo exportní úvěrové agentury, který odpovídá v rámci standardizovaného přístupu třetímu nebo lepšímu stupni úvěrové kvality pro expozice vůči institucím. Pro tyto účely lze obdobně nakládat s dluhovými cennými papíry vydanými
 - 7.1 regionálními vládami a místními orgány, kterým nelze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat obdobnou rizikovou váhu jako expozicím vůči centrální vládě v témže právním řádu,
 - 7.2 organizacemi veřejného sektoru, kterým se v rámci standardizovaného přístupu přiřazují obdobné rizikové váhy jako expozicím vůči institucím,
 - 7.3 mezinárodními rozvojovými bankami, kterým nelze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %, nebo
 - 7.4 jinými osobami, pokud tyto cenné papíry mají externí rating zapsané ratingové agentury, který odpovídá v rámci standardizovaného přístupu třetímu nebo lepšímu stupni úvěrové kvality pro podnikové expozice.

Tabulka č. 1

Stupeň úvěrové kvality, s nímž je externí rating daného dluhového cenného papíru spojen	Zbytková splatnost	Koeficienty volatility pro dluhové cenné papíry vydané centrálními vládami nebo centrálními bankami			Koeficienty volatility pro dluhové cenné papíry vydané institucemi nebo jinými osobami		
		20denní doba držení (%)	10denní doba držení (%)	5denní doba držení (%)	20denní doba držení (%)	10denní doba držení (%)	5denní doba držení (%)
1	≤ 1 rok	0,707	0,5	0,354	1,414	1	0,707
	>1 ≤ 5 let	2,828	2	1,414	5,657	4	2,828
	> 5 let	5,657	4	2,828	11,314	8	5,657
2-3	≤ 1 rok	1,414	1	0,707	2,828	2	1,414
	>1 ≤ 5 let	4,243	3	2,121	8,485	6	4,243
	> 5 let	8,485	6	4,243	16,971	12	8,485
4	≤ 1 rok	21,213	15	10,607	--	--	--
	>1 ≤ 5 let	21,213	15	10,607	--	--	--
	> 5 let	21,213	15	10,607	--	--	--

Tabulka č. 2

Stupeň úvěrové kvality, s níž je externí rating daného krátkodobého dluhového cenného papíru spojen	Koeficienty volatility pro dluhové cenné papíry vydané centrálními vládami nebo centrálními bankami s krátkodobými externími ratingy			Koeficienty volatility pro dluhové cenné papíry vydané institucemi nebo jinými osobami s krátkodobými externími ratingy		
	20denní doba držení (%)	10denní doba držení (%)	5denní doba držení (%)	20denní doba držení (%)	10denní doba držení (%)	5denní doba držení (%)
1	0,707	0,5	0,354	1,414	1	0,707
2-3	1,414	1	0,707	2,828	2	1,414

Tabulka č. 3

Koeficienty volatility pro ostatní formy finančního kolaterálu nebo expozic			
	20denní doba držení (%)	10denní doba držení (%)	5denní doba držení (%)
Akcie a vyměnitelné dluhopisy zahrnuté do hlavního indexu regulovaného trhu	21,213	15	10,607
Jiné akcie nebo vyměnitelné dluhopisy kótované na regulovaném trhu, ale nezahrnuté do hlavního indexu	35,355	25	17,678
Hotovostní kolaterál	0	0	0
Zlato	21,213	15	10,607

Tabulka č. 4

Koeficienty volatility pro nesoulad měn		
20denní doba držení (%)	10denní doba držení (%)	5denní doba držení (%)
11,314	8	5,657

- i) Povinná osoba může stanovovat koeficienty volatility na základě vlastních odhadů pro expozice a finanční kolaterál, pokud je schopna prokázat splnění těchto kritérií a Česká národní banka jejich použití neodmítla:
- v koeficientech volatility pro finanční kolaterál nebo nesoulad měn se nezohledňuje korelace mezi nezajištěnou expozicí, finančním kolaterálem anebo měnovými kurzy,
 - koeficienty volatility pro finanční kolaterál se stanovují v případech
 - dluhových cenných papírů s externím ratingem zapsané ratingové agentury v investičním stupni pro jednotlivé kategorie dluhových cenných papírů tak, aby byly reprezentativní pro cenné papíry zahrnuté do dané kategorie. Při vymezení jednotlivých kategorií se zohledňuje typ emitenta cenného papíru,

- externí rating cenných papírů, jejich zbytková splatnost a modifikovaná durace;
- 2.2 dluhových cenných papírů s externím ratingem zapsané ratingové agentury v horším než investičním stupni jednotlivě pro každý cenný papír, nebo
 - 2.3 ostatních typů finančního kolaterálu jednotlivě pro každý typ,
3. při výpočtu koeficientů volatilitý se používá jednostranný konfidenční interval s hladinou spolehlivosti 99 %,
 4. doba držení se přiřazuje takto:
 - 4.1 5denní repo obchodům a půjčkám či výpůjčkám cenných papírů, ledaže jde o repo obchody s převodem komodit nebo právem na komodity, kterým se přiřazuje 20denní doba držení,
 - 4.2 20denní úvěrovým transakcím zajištěným finančním kolaterálem,
 - 4.3 10denní maržovým obchodům,
 5. pokud je doba držení pro daný typ transakce používaná pro stanovení odhadu koeficientu volatilitý odlišná od 5, 10 nebo 20 dnů, koeficient volatilitý se upraví pomocí druhé odmocniny času podle níže uvedeného vztahu:

$$H_m = H_n \cdot \sqrt{\frac{T_m}{T_n}},$$

- kde:
- | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| H_m | označuje koeficient volatilitý pro dobu držení T_m pro daný typ transakce, |
| H_n | označuje vlastní odhad koeficientu volatilitý pro dobu držení T_n , |
| T_m | označuje konkrétní minimální dobu držení pro daný typ transakce (5, 10 nebo 20 dnů), |
| T_n | označuje dobu držení použitou pro stanovení odhadu koeficientu volatilitý H_n , |

6. povinná osoba zohledňuje horší likviditu méně kvalitních typů finančního kolaterálu. Existují-li pochybnosti ohledně likvidity kolaterálu, dobu držení používanou pro výpočet koeficientu volatilitý prodlužuje. Povinná osoba určuje případy, kdy by na základě historických dat mohlo dojít k podcenění možné volatilitý, zejména u měny v režimu pevných měnových kurzů. Tyto případy řeší s použitím stresového scénáře;
7. historické období pozorování (období vzorku) pro výpočet koeficientů volatilitý je alespoň 1 rok. Jsou-li používány systémy vážení nebo jiné metody pro historické období pozorování, efektivní období pozorování je alespoň 1 rok, což znamená, že vážený průměr časového zpoždění jednotlivých pozorování je alespoň 6 měsíců. Povinná osoba může počítat rizikovou hodnotu za použití údajů kratšího efektivního období, pokud je tento postup zdůvodnitelný, například značnou změnou cenové volatilitý;
8. povinná osoba aktualizuje své datové soubory a stanovuje koeficienty volatilitý alespoň jednou za 3 měsíce a kdykoliv, dochází-li k výrazným změnám tržních cen,
9. povinná osoba používá koeficienty volatilitý ve svém každodenním procesu řízení rizik, včetně zohlednění v interních limitech pro expozice,

10. povinná osoba má zavedeny postupy, pomocí nichž sleduje a zajišťuje dodržování zdokumentovaného souboru zásad a kontrolních mechanismů týkajících se provozu systému pro stanovování koeficientů volatility na základě vlastních odhadů a začleňování těchto odhadů do procesu řízení rizik,
11. v rámci procesu vnitřního auditu povinné osoby se pravidelně provádí nezávislé přehodnocení systému pro stanovování koeficientů volatility na základě vlastních odhadů. Přehodnocení celkového systému pro stanovování koeficientů volatility na základě vlastních odhadů a pro začleňování těchto odhadů do procesu řízení rizik se provádí alespoň jednou za rok a zaměřuje se alespoň na:
 - 11.1 začleňování vlastních odhadů koeficientů do každodenního řízení rizik,
 - 11.2 validaci jakýchkoliv významných změn v procesu stanovování vlastních odhadů,
 - 11.3 ověřování jednotnosti, ucelenosti, včasnosti a spolehlivosti zdrojů dat používaných při provozu systému na stanovování koeficientů volatility na základě vlastních odhadů, a to včetně nezávislosti těchto zdrojů dat,
 - 11.4 přesnost a vhodnost předpokladů používaných při stanovování koeficientů volatility.

- j) Regulační koeficienty volatility se používají v případě každodenního přeceňování. Obdobně vlastní odhady jsou stanovovány na základě každodenního přeceňování. Pokud však nedochází k přeceňování alespoň jednou denně, koeficienty volatility založené na každodenním přeceňování se zvyšují v závislosti na skutečné frekvenci přeceňování pomocí druhé odmocniny času podle vztahu:

$$H = H_m \cdot \sqrt{\frac{N_r + (T_m - 1)}{T_m}}$$

- kde: H označuje koeficient volatility použitelný při dané frekvenci přeceňování,
 H_m označuje koeficient volatility použitelný v případě každodenního přeceňování,
 N_r označuje skutečný počet pracovních dnů mezi přeceněními,
 T_m označuje konkrétní minimální dobu držení pro daný typ transakce (5, 10 nebo 20 dnů).

- k) Při použití komplexní metody finančního kolaterálu s využitím regulačních koeficientů volatility nebo koeficientů volatility založených na vlastních odhadech lze pro repo obchody nebo půjčky či výpůjčky cenných papírů používat koeficient volatility 0 %, pokud jsou splněny tyto podmínky:

1. expozice i zajištění jsou v podobě hotovostního kolaterálu, nebo dluhových cenných papírů vydaných centrálními vládami nebo centrálními bankami, pokud tyto cenné papíry mají rating zapsané ratingové agentury nebo exportní úvěrové agentury, který odpovídá v rámci standardizovaného přístupu čtvrtému nebo lepšímu stupni úvěrové kvality pro expozice vůči centrálním vládám a centrálním bankám. Pro tyto účely lze obdobně nakládat s dluhovými cennými papíry vydanými
 - 1.1 regionálními vládami a místními orgány, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat obdobnou rizikovou váhu jako expozicím vůči centrální vládě v témže právním řádu,
 - 1.2 mezinárodními rozvojovými bankami, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %, nebo

- 1.3 mezinárodními organizacemi, kterým lze v rámci standardizovaného přístupu přiřazovat rizikovou váhu 0 %;
2. expozice i zajištění jsou ve stejné měně,
 3. původní splatnost dané transakce není delší než 1 den nebo se expozice i finanční kolaterál denně přeceňují na tržní hodnotu nebo podléhají každodennímu dozajištění,
 4. v případě, že dlužník není schopen provést dozajištění, lze očekávat, že doba mezi posledním přeceněním nebo dozajištěním a zpeněžením finančního kolaterálu nepřesáhne 4 pracovní dny,
 5. transakce se vypořádává přes vypořádací systém, který se pro tento typ transakcí osvědčil,
 6. pro transakci je používána dokumentace standardně používaná na trhu pro dané repo obchody nebo půjčky či výpůjčky cenných papírů,
 7. smluvní podmínky transakce stanoví, že se transakce stává splatnou, pokud protistrana není schopna splnit povinnost dodat hotovost či cenné papíry nebo doplnit marži nebo pokud nastane jakékoliv jiné selhání protistrany,
 8. protistranou v transakci je hlavní účastník trhu.
- l) Obdobné podmínky se použijí i v případě rámcových dohod o započtení, ledaže povinná osoba používá vlastní modely.

4. Nemovitosti, pohledávky, movité věci a věci v leasingu

- a) Jde-li o nemovitost uznatelnou jako zajištění, včetně nemovitostí v leasingu, jsou stanoveny tyto podmínky pro zohlednění její hodnoty:
1. hodnotu nemovitosti stanovuje nezávislý odhadce,
 2. hodnota nemovitosti stanovená nezávislým odhadcem nepřevyšuje tržní hodnotu; tržní hodnotou se rozumí odhadovaná částka, za kterou by mohla být nemovitost v den ocenění po řádném uvedení na trh převedena mezi kupujícím a prodávajícím, kteří jsou v navzájem nezávislém vztahu a jednají vědomě, obezřetně a bez donucení. Tržní hodnota je doložena zřejmým a jednoznačným způsobem;
 3. pokud nezávislý odhadce stanovuje zástavní hodnotu zastavené nemovitosti²⁸⁾, zejména pro účely hypotečních zástavních listů, hodnota nemovitosti nepřevyšuje zástavní hodnotu zastavené nemovitosti. Zástavní hodnota nemovitosti je doložena zřejmým a jednoznačným způsobem;
 4. nemovitost uznatelnou jako zajištění lze zohlednit v hodnotě, která nepřevyšuje tržní nebo zástavní hodnotu zastavených nemovitostí sníženou tak, aby odpovídala naplnění podmínek uznatelnosti nemovitostí a zohledňovala veškeré přednostní nároky na danou nemovitost.
- b) Pohledávky lze zohlednit v hodnotě, která nepřevyšuje tržní hodnotu.
- c) Movité věci uznatelné jako zajištění lze zohlednit v hodnotě, která nepřevyšuje tržní hodnotu.
- d) Při používání přístupu IRB bez vlastních odhadů hodnoty LGD nebo konverzních faktorů se u expozic s uznatelným kolaterálem v podobě nemovitostí, pohledávek

²⁸⁾ § 29 zákona č. 190/2004 Sb., o dluhopisech.

nebo movitých věcí používá efektivní ztrátovost ze selhání (LGD*). Pro používání efektivní ztrátovosti ze selhání (LGD*) jsou stanoveny tyto podmínky:

1. pokud je poměr mezi hodnotou kolaterálu (C) a hodnotou expozice (E) nižší než požadovaná minimální míra zajištění (dolní prahová hodnota, C*) podle tabulky č. 5 v této příloze, expozice se považuje za nezajištěnou,
2. pokud je poměr mezi hodnotou zajištění (C) a hodnotou expozice (E) vyšší nebo roven horní prahové hodnotě (C**), expozice se považuje za zajištěnou. Efektivní ztrátovost ze selhání (LGD*) podle tabulky č. 5 v této příloze nahrazuje hodnotu LGD;
3. pokud je poměr mezi hodnotou kolaterálu (C) a hodnotou expozice (E) vyšší nebo roven dolní prahové hodnotě (C*) a nižší než horní prahová hodnota (C**), expozice se rozděluje na dvě části, zajištěnou a nezajištěnou část. Hodnota zajištěné části expozice se stanoví tak, aby poměr mezi hodnotou zajištění (C) a hodnotou zajištěné části expozice byl vyšší nebo roven horní prahové hodnotě (C**). Hodnota nezajištěné části expozice odpovídá rozdílu mezi hodnotou expozice (E) a hodnotou zajištěné části expozice. Efektivní ztrátovost ze selhání (LGD*) podle tabulky č. 5 v této příloze nahrazuje hodnotu LGD u zajištěné části expozice. U nezajištěné části expozice efektivní ztrátovost ze selhání (LGD*) nenahrazuje hodnotu LGD;

Tabulka č. 5

	LGD*		Prahová hodnota	
	pro podřízené expozice	pro jiné než podřízené expozice	dolní (C*)	horní (C**)
Pohledávky	65 %	35 %	0 %	125 %
Nemovitosti	65 %	35 %	30 %	140 %
Movité věci	70 %	40 %	30 %	140 %

4. pokud je trh jiného členského státu prokazatelně rozvinutý a stabilní s dostatečně nízkou ztrátovostí a příslušný orgán dohledu umožní na stanovenou část expozice zajištěnou nemovitostí na svém území aplikovat místo efektivní ztrátovosti ze selhání (LGD*) rizikovou váhu 50 %, mohou povinné osoby v ČR aplikovat na expozice zajištěné nemovitostmi na území daného členského státu tuto rizikovou váhu za stejných podmínek, jaké jsou v daném členském státě.

III. Metody a podmínky pro zohlednění účinků osobního zajištění

- a) Metody pro zohlednění účinků osobního zajištění a s tím související podmínky závisejí na tom, zda osobní zajištění je v podobě záruky, úvěrového derivátu nebo ostatního osobního zajištění.
- b) Hodnota záruky nebo úvěrového derivátu (G) odpovídá částce, kterou se poskytovatel zajištění zavázal zaplatit při selhání dlužníka nebo jiné smluvené úvěrové události.

1. Záruky

- a) Pokud záruka a expozice nejsou ve stejné měně (nesoulad měn), hodnota záruky (G) se snižuje pomocí koeficientů volatilit pro nesoulad měn, a to regulatorních koeficientů volatilit podle tabulky č. 4 v této příloze, nebo koeficientů volatilit stanovených na základě vlastních odhadů, obdobně jako u kolaterálu. Hodnota záruky upravená o nesoulad měn (G^*) se stanovuje podle vztahu:

$$G^* = G \cdot (1 - H_{fx}),$$

kde: G^* označuje hodnotu záruky (G) upravenou o nesoulad měn,
G označuje hodnotu osobního zajištění,
 H_{fx} označuje koeficient volatilit pro nesoulad měn stanovený pro 10denní dobu držení.

- b) Pokud je při použití vlastního odhadu koeficientu volatilit doba držení používaná pro stanovení tohoto odhadu odlišná od 10 dnů, koeficient volatilit se upraví na dobu 10 dnů pomocí druhé odmocniny času obdobně jako v případě kolaterálu.
- c) Pokud nedochází ke každodennímu přeceňování v závislosti na změnách měnového kurzu, koeficienty volatilit se zvyšují v závislosti na skutečné frekvenci přeceňování pomocí druhé odmocniny času obdobně jako v případě kolaterálu.
- d) Pokud záruka a expozice jsou ve stejné měně, hodnota záruky upravená o nesoulad měn (G^*) se rovná hodnotě záruky (G).

2. Úvěrové deriváty

- a) Pokud úvěrový derivát nezahrnuje jako úvěrovou událost restrukturalizaci podkladového nástroje vyžadující prominutí nebo odložení splátek jistiny nebo příslušenství, které vede k úvěrové ztrátě, zejména jde-li o úpravu ocenění s dopadem do výkazu zisku a ztráty, hodnota úvěrového derivátu (G) se snižuje
1. o 40 %, není-li hodnota úvěrového derivátu (G) vyšší než hodnota expozice,
 2. na částku odpovídající 60 % hodnoty expozice, je-li hodnota úvěrového derivátu (G) vyšší než hodnota expozice.
- b) Pokud úvěrový derivát a expozice nejsou ve stejné měně (nesoulad měn), hodnota úvěrového derivátu (G) se snižuje pomocí koeficientů volatilit pro nesoulad měn obdobně jako v případě záruk.

3. Ostatní osobní zajištění

- a) K uznatelnému hotovostnímu kolaterálu u třetí osoby, která je institucí, a k nástrojům vydaným třetí osobou, která je institucí a je povinna je na vyžádání odkoupit, se přistupuje obdobně jako k záruce vydané danou institucí.
- b) Jde-li o hotovostní kolaterál u třetí osoby, která je institucí, postupuje se při výpočtu účinků a s tím souvisejících podmínek podle ustanovení pro záruky.

- c) Jde-li o nástroje vydané třetí osobou, která je institucí a je povinna je na vyžádání odkoupit, hodnota zajištění se stanoví takto:
1. pokud bude daný nástroj odkupován za jeho jmenovitou hodnotu, hodnota zajištění odpovídá jmenovité hodnotě daného nástroje,
 2. pokud bude nástroj odkupován za tržní cenu, hodnota zajištění odpovídá hodnotě daného nástroje oceněného stejným způsobem jako dluhové cenné papíry bez externího ratingu zapsané ratingové agentury vydané institucemi, pokud
 - 2.1 jsou kótovány na regulovaném trhu,
 - 2.2 představují nepodřízený (*senior*) dluh,
 - 2.3 všechny ostatní emise vydávající instituce, se kterými jsou spojena stejná práva a povinnosti (*pari passu*) a rating zapsané ratingové agentury, který odpovídá v rámci standardizovaného přístupu třetímu nebo lepšímu stupni úvěrové kvality pro instituce nebo pro krátkodobé expozice vůči institucím a krátkodobé podnikové expozice,
 - 2.4 věřitel nemá k dispozici informace, podle nichž by emise měla obdržet méně příznivý rating, než je uvedeno v předchozím bodě, a
 - 2.5 povinná osoba je schopna prokázat, že likvidita těchto cenných papírů je pro účely snižování úvěrového rizika dostatečná.

4. Postup zohledňování účinků osobního zajištění

- a) Při částečném převodu úvěrového rizika některé expozice v jedné nebo více tranších se postupuje podle ustanovení pro sekuritizaci. Praha významnosti plateb, pod jejichž úrovní nebude v případě ztráty provedena žádná platba, odpovídají nepřevedeným pozicím první ztráty a způsobují převod rizika v tranších.
- b) Při používání standardizovaného přístupu se expozici plně zajištěné osobním zajištěním přiřazuje riziková váha poskytovatele zajištění. Hodnota expozice (E) se nahrazuje hodnotou záruky nebo úvěrového derivátu (G) upravenou o nesoulad měn a nesoulad splatností. Hodnota rizikově vážené expozice plně zajištěné osobním zajištěním se stanovuje podle vztahu:

$$\text{Rizikově vážená expozice plně zajištěná osobním zajištěním} = g \cdot G_a,$$

kde: g označuje rizikovou váhu poskytovatele zajištění,

G_a označuje hodnotu expozice plně zajištěnou osobním zajištěním upravenou o nesoulad měn (G^*) a dále upravenou podle vztahu pro nesoulad splatností.

- c) Pokud je při používání standardizovaného přístupu expozice zajištěna osobním zajištěním jen částečně, lze účinky osobního zajištění zohlednit, pokud zajištěná i nezajištěná část expozice mají stejnou úroveň (*pari passu*). Hodnota rizikově vážené expozice částečně zajištěné osobním zajištěním se stanovuje podle vztahu:

Rizikově vážená expozice částečně zajištěná osobním zajištěním

$$= r \cdot (E - G_a) + g \cdot G_a,$$

kde:	r	označuje rizikovou váhu expozice vůči dlužníkovi,
	E	označuje hodnotu expozice,
	G_a	označuje část hodnoty expozice, která je plně zajištěna osobním zajištěním a upravena o nesoulad měn (G^*) a dále upravena podle vztahu pro nesoulad splatností,
	g	označuje rizikovou váhu poskytovatele zajištění.

- d) Při používání standardizovaného přístupu lze expozici nebo část expozice, která je zajištěna zárukou centrální vlády nebo centrální banky a zároveň na expozice vůči takové centrální vládě nebo centrální bance se použije preferenční riziková váha podle přílohy č. 4 písmene e) a f) v kategorii expozic vůči centrálním vládám a centrálním bankám, přiřazovat tuto rizikovou váhu, pokud je záruka v domácí měně dlužníka a expozice je v této měně financována.
- e) Při používání přístupu IRB lze u zajištěné expozice nebo zajištěné části expozice nahrazovat hodnotu PD dlužníka hodnotou PD poskytovatele zajištění, nebo hodnotou PD nižší než je hodnota PD dlužníka, avšak vyšší než je hodnota PD poskytovatele zajištění, pokud se plné nahrazení nezdá být opodstatněné. Jde-li o podřízené expozice a osobní zajištění, které není podřízené, lze používat hodnoty LGD pro expozice, které nejsou podřízené. U nezajištěné části expozice se používá hodnota PD dlužníka a hodnota LGD pro podkladové expozice. Hodnota expozice zajištěná osobním zajištěním upravená o nesoulad měn a splatností (G_a) se stanovuje podle vztahů pro hodnotu záruky nebo úvěrového derivátu upravenou o nesoulad měn (G^*) a úpravu o nesoulad splatností.

IV. Důsledky nesouladu splatností

- a) Dochází-li k nesouladu splatností, techniku snižování úvěrového rizika nelze zohlednit, pokud
1. původní doba splatnosti zajištění je kratší než 1 rok,
 2. zajišťovaná expozice je krátkodobá se zbytkovou splatností do 1 roku a splatností (M) alespoň 1 den,
 3. zbytková splatnost zajištění je kratší než 3 měsíce a zároveň kratší než splatnost zajišťované expozice, nebo
 4. je použita jednoduchá metoda finančního kolaterálu a dojde k nesouladu mezi splatností zajišťované expozice a splatností zajištění.
- b) Úpravy v důsledku nesouladu splatností se provádějí v závislosti na tom, zda jde o majetkové zajištění nebo osobní zajištění, takto:
1. Jde-li o majetkové zajištění, splatnost zajištění a splatnost expozice se zohledňují v upravené hodnotě kolaterálu podle vztahu:

$$C_{\text{vzt}} = C_{\text{vz}} \cdot \frac{t - 0,25}{T - 0,25},$$

- kde:
- C_{vam} označuje tržní hodnotu finančního kolaterálu upravenou o cenovou volatilitu a volatilitu měny (C_{va}) a dále upravenou podle vztahu pro nesoulad splatností,
 - C_{va} označuje tržní hodnotu finančního kolaterálu upravenou o cenovou volatilitu a volatilitu měny, nebo hodnotu expozice, pokud je nižší,
 - t označuje počet let zbývajících do splatnosti kolaterálu vypočítané v souladu s ustanovením pro splatnost, nebo hodnotu T , pokud je nižší,
 - T označuje počet let zbývajících do splatnosti expozice, nebo 5 let, zbývá-li více než 5 let.

2. Jde-li o osobní zajištění, splatnost zajištění a splatnost expozice se zohledňují v upravené hodnotě zajištění podle vztahu:

$$G_a = G^* \cdot \frac{t - 0,25}{T - 0,25},$$

- kde:
- G_a označuje hodnotu expozice zajištěnou osobním zajištěním upravenou o nesoulad měn a dále upravenou podle vztahu pro nesoulad splatností,
 - G^* označuje hodnotu osobního zajištění upravenou o nesoulad měn,
 - t označuje počet let zbývajících do splatnosti zajištění vypočítané v souladu s ustanoveními pro splatnost, nebo hodnotu T , pokud je nižší,
 - T označuje počet let zbývajících do splatnosti expozice, nebo 5 let, zbývá-li více než 5 let.

V. Kombinace použitých technik snižování úvěrového rizika

- a) Pokud se při používání standardizovaného přístupu k expozici vztahuje více typů majetkového zajištění nebo osobního zajištění, expozice se rozděluje na části podle použitých typů zajištění. Výpočet hodnoty rizikově vážené expozice se provádí pro každou část expozice samostatně.
- b) Pokud se při používání přístupu IRB k expozici vztahuje více typů majetkového zajištění nebo osobního zajištění, expozice se rozděluje na části podle použitých typů zajištění. Výpočet hodnoty LGD se provádí pro každou část expozice samostatně. Pro používání efektivní ztrátovosti ze selhání (LGD*) jsou stanoveny tyto podmínky:
 1. hodnota expozice upravená o volatilitu (E_{va}) stanovená podle ustanovení pro finanční kolaterál se rozděluje na části s tím, že ke každé části je přiřazena jen jedna forma uznatelného kolaterálu. Pro každou část je stanovena plně upravená hodnota expozice (E^* s finančním kolaterálem, E^* s kolaterálem v podobě nemovitostí, E^* s kolaterálem v podobě pohledávek, E^* s movitými věcmi nebo E^* bez uznatelného kolaterálu). Pokud povinná osoba stanovuje vlastní odhady hodnoty LGD a zohledňuje osobní zajištění v LGD, postupuje obdobně i v případě osobního zajištění;

2. pro plně upravené hodnoty expozice (E^*), které se vztahují k jednotlivým částem expozice, se stanovují efektivní ztrátovosti ze selhání (LGD^*) v souladu s ustanoveními platnými pro příslušný typ zajištění.
- c) Pokud se finanční kolaterál skládá z více uznatelných položek (koš položek), koeficient volatility se stanovuje podle vztahu:

$$H = \sum_i \alpha_i H_i,$$

- kde: H označuje koeficient volatility pro finanční kolaterál složený z více uznatelných položek,
 α_i označuje podíl jednotlivých uznatelných položek na koši,
 H_i označuje koeficient volatility pro jednotlivé uznatelné položky v koši.