

Správa o uhlíkovej stope 2023

Emisie skleníkových plynov z internej prevádzky
Národnej banky Slovenska

Všetky práva vyhradené. Publikácia neprešla jazykovou úpravou.
Bez predchádzajúceho súhlasu autorov možno s uvedením zdroja
použiť iba krátke časti textu, najviac však dva odseky.

Vydavateľ

© Národná banka Slovenska 2025

Pripravené v spolupráci s Mazars Slovensko, s. r. o.

Adresa

Národná banka Slovenska

Imricha Karvaša 1

813 25 Bratislava

Elektronická verzia

www.nbs.sk/publikacie/sprava-o-uhlikovej-stope-nbs/



ISBN 978-80-8043-269-0

Obsah

Definície hlavných pojmov	4
Zhrnutie	5
1. Emisie z prevádzky priestorov NBS	8
2. Nepriame emisie	9
2.1. Nakúpené tovary a služby	9
2.2. Investičný tovar	10
2.3. Odpad vytvorený v prevádzkach	11
2.4. Služobné cesty	11
2.5. Dochádzanie zamestnancov do práce a práca na diaľku	12
2.6. Prenajaté aktíva (upstream)	13
2.7. Nakladanie s predanými výrobkami na konci ich životnosti	13
2.8. Prenajaté aktíva (downstream)	14
2.9. Spotreba vody	14
2.10. Investície	14
3. Iné činnosti	15
4. Metodika	16
4.1. Všeobecné informácie	16
4.2. Teoretický rámec	17
4.3. Zhrnutie metodického prístupu	20
4.4. Kvalita dát	24
4.5. Spôsob vykazovania niektorých sledovaných aktivít v roku 2023	24
4.6. Metodické rozdiely oproti predchádzajúcim obdobiam	25
5. Prílohy	28

Definície hlavných pojmov

koeficient	emisný faktor, predpoklad alebo jednotkový prepočet použitý na prepočet údajov o činnosti (napr. kWh elektrickej energie, tony skládkovaného odpadu) na emisie skleníkových plynov
štruktúra spoločnosti	súbor pracovísk, organizačných zložiek a divízií, ktoré tvoria organizačnú štruktúru spoločnosti
podniková jednotka	zložka podnikovej štruktúry; môže byť na „úrovni pracoviska“ (stavebné prvky štruktúry, ktoré predstavujú jednotlivé zariadenia alebo oddelenia) alebo na „úrovni divízie“ (združujúcej všetky pracoviská)
emisný faktor	konverzný faktor na prepočet údajov o činnosti (napr. kWh elektrickej energie, tony skládkovaného odpadu) na emisie skleníkových plynov
GHG	skleníkový plyn
GWP	potenciál globálneho otepľovania, faktor na konverziu jednotky daného GHG na jednotku CO ₂ e na základe jeho schopnosti zachytávať teplo v porovnaní s CO ₂
metóda založená na lokalite	jedna z dvoch metód výpočtu emisií v Rozsahu 2 podľa usmernenia k Rozsahu 2 Protokolu o skleníkových plynach, ktorá odráža priemernú intenzitu emisií v sieťach, kde dochádza k spotrebe energie
trhová metóda	jedna z dvoch metód výpočtu emisií v Rozsahu 2 podľa usmernenia k Rozsahu 2 Protokolu o skleníkových plynach, ktorá odráža emisie z nepriamej energie, ktorú si spoločnosti osobitne vybrali (príp. nevybrali)
skupina otázok	súbor otázok v dotazníku, obvykle zoskupených do súvisiacich položiek (napr. priestory, služobné vozidlá, služobné cesty)
otázka	individuálna otázka v rámci dotazníka požadujúca údaje pre konkrétny zdroj (napr. elektrina, služobné vozidlá, dodávky na motocykli); k jednej otázke možno pridať viacero odpovedí rovnakého typu údajov
typ lokality	Každá jednotka spoločnosti na úrovni lokality musí byť označená „typom lokality“, ktorý si možno predstaviť ako zariadenie alebo pozemok. Sú to napríklad kancelárie, sklady, výrobné závody, školy, distribučné strediská a ďalšie.
tCO ₂ e	metrické tony ekvivalentu oxidu uhličitého
hodnota	číselná hodnota individuálnej odpovede pre údaje o činnosti vyjadrená v danej jednotke (napr. 100 kWh, 3 kg)

Zhrnutie

Táto správa informuje o uhlíkovej stope Národnej banky Slovenska za rok 2023, ktorá sa skladá z emisií v Rozsahu 1 (priame emisie), 2 a 3 (nepriame emisie) podľa Protokolu o skleníkových plynoch (*GHG Protocol*). Výpočet sa uskutočnil pomocou nástroja *Ecometrica*¹. Rozsah vykazovania sa v porovnaní s rokom 2022 výrazne rozšíril najmä v rámci kategórií Rozsahu 3, čoho výsledkom je celková uhlíková stopa v objeme 9,489 tCO₂e.

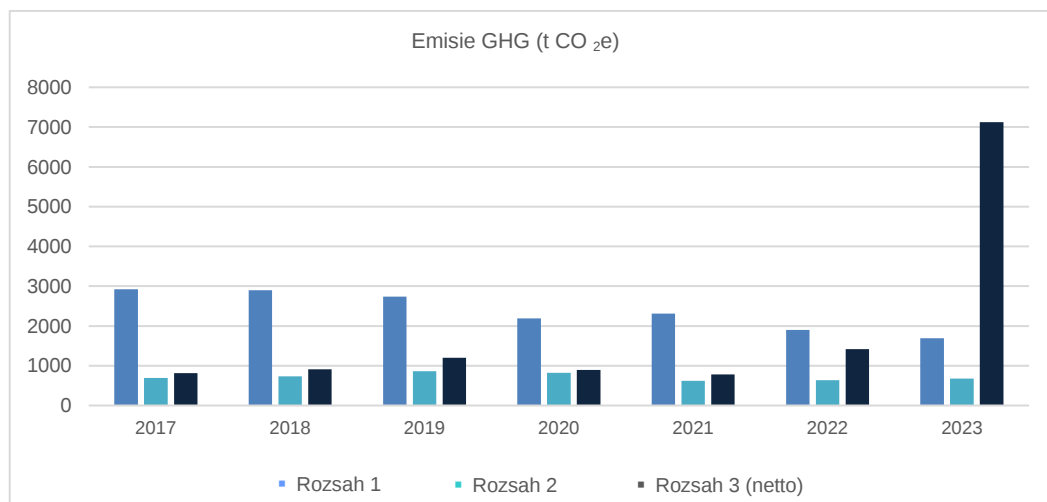
Okrem pôvodného súboru údajov použitého v správach za roky 2017 – 2022 boli do správy za rok 2023 začlenené tri nové podkategórie Rozsahu 3². Pomocou metódy založenej na nákladoch sa výrazne rozšírili podkategórie Rozsahu 3 Nakúpený tovar a služby a Investičný tovar³. Okrem toho boli do výpočtu po prvýkrát zahrnuté aj emisie *well-to-tank* (od ťažby po spotrebu) a emisie z prenocovaní v hoteloch. Všetky zmeny sú podrobne opísané v zverejnenej metodike. Graf 1 znázorňuje zdroje emisií v jednotlivých rozsahoch a ich vývoj za posledných sedem rokov. V 2023 bolo zaznamenané 12 % zníženie emisií v Rozsahu 1, ktoré sa pripisuje zníženiu spotreby plynu a nafty, a zníženie emisií súvisiacich s chladivami na nulu.⁴ Naopak, emisie v Rozsahu 2 sa najmä v dôsledku vyššej spotreby elektrickej energie v priebehu roka zvýšili o 7 %. Viac ako päťnásobné zvýšenie emisií v Rozsahu 3 je zapríčinené predovšetkým tým, že do kategórií Nakupované tovary a služby a Investičný tovar boli začlenené viaceré nové vykazované činnosti.

V roku 2023 došlo aj k revízii vymedzenia organizačných útvarov. Do vykázaných emisií v roku 2023 boli zahrnuté aj zdroje emisií z nehnuteľností⁵ vo vlastníctve NBS v Kremnici a Starom Smokovci a z regionálnych pracovísk (expozitúr).

Metodika sa bude postupne ďalej zdokonaľovať, predovšetkým sa bude pracovať na zlepšení granularity údajov a celkovej presnosti.

Graf 1

Zdroje vykázaných emisií



Zdroj: NBS

Rozsah 1

- Zemný plyn

¹ Nástroj Ecometrica: <https://www.ecoonline.com/esg-software/>

² Pridané podkategórie Rozsahu 3: Prenajaté aktíva (upstream), Prenajaté aktíva (downstream), Investície.

³ Pribudli nové emisie z IT softvéru/hardvéru, razby mincí, stavebných prác a údržby.

⁴ NBS vykazovala nulové emisie z chladív aj v rokoch 2020 a 2021.

⁵ V nástroji Ecometrica označené ako Kremnica (Múzeum mincí a medailí a príslušné budovy tvoriace komplex) a VÚZ Bystrina (rekreačný objekt).

- Priama spotreba palív (zahŕňa použitie vlastnej/prenajatej flotily a priame použitie nafty v budovách)

Rozsah 2

- Elektrina
- BAT (nabíjanie batériových elektrických vozidiel)

Rozsah 3

- Zakúpený tovar a služby⁶
- Investičný tovar⁷
- Činnosti súvisiace s palivom a energiou⁸
- Odpad vytvorený v prevádzkach
- Služobné cesty
- Dochádzanie zamestnancov⁹
- Prenajaté aktíva (*upstream*)
- Nakladanie s predanými výrobkami na konci ich životnosti¹⁰
- Prenajaté aktíva (*downstream*)
- Spotreba vody
- Investície¹¹

Celkové emisie vzrástli približne o 154 % z 3,9-tisíc ton CO₂e na 9,9-tisíc ton v roku 2023, a to najmä v dôsledku rozšírenia kategórie Rozsahu 3.

Vo vykazovanom období 2023 NBS nevykompenzovala žiadne nevyhnutné emisie z projektov materiálového zhodnocovania ani nenahlásila emisie, ktorým sa zamedzilo¹². Takéto projekty budú začlenené do nadväzujúceho akčného plánu.

V tabuľke 1 sú zhrnuté skupiny otázok podľa nástroja *Ecometrica*, príslušné emisie pripadajúce na otázku a percentuálny podiel celkových emisií organizácie.

Tabuľka 1

Rozdelenie vypočítaných emisií v roku 2023 na skupiny otázok

Skupiny otázok podľa nástroja Ecometrica	tCO ₂ e	Podiel
Nakupované tovary a služby (Rozsah 3)	3 575,431	37,68 %
Investičný tovar (Rozsah 3)	2 127,364	22,42 %
Zemný plyn (Rozsah 1)	1 474,324	15,54 %
Elektrina (Rozsah 2)	975,036	10,28 %
Dochádzanie do práce (Rozsah 3)	449,699	4,74 %

⁶ Viac ako 63 vykázaných kategórií vrátane kancelárskeho papiera a iného vybavenia.

⁷ Viac ako 22 vykázaných kategórií.

⁸ Obsahuje činnosti súvisiace s palivom a energiou, ktoré neboli zahrnuté do Rozsahu 1 alebo 2. Táto kategória už nie je špecificky opísaná v kapitole o nepriamych emisiách.

⁹ Zahŕňa dochádzanie zamestnancov do práce a prácu na diaľku.

¹⁰ Zahŕňa nakladanie s odpadom z bankoviek.

¹¹ Vykazujú sa samostatne ako kategória financovaných emisií.

¹² Metodický prístup založený na zhodnotenom obsahu a projektových metódach umožňujúci odhad zamedzených emisií je opísaný v dokumente „Metodika výpočtu zamedzených emisií skleníkových plynov“. Budúce projekty NBS v tejto oblasti budú založené na tejto metodike.

Služobné cesty (Rozsah 3)	415,198	4,38 %
Priama spotreba paliva: služobné vozidlá (Rozsah 1)	258,379	2,72 %
Prenajaté aktíva (upstream) (Rozsah 3)	88,156	0,93 %
Prenajaté aktíva (downstream) (Rozsah 3)	75,805	0,80 %
Odpad vytvorený v prevádzkach (Rozsah 3)	37,929	0,40 %
Spotreba vody (Rozsah 3)	4,487	0,05 %
Nakladanie s predanými výrobkami na konci ich životnosti (Rozsah 3)	4,325	0,05 %
Priama spotreba paliva: spotreba paliva v zariadeniach (Rozsah 1)	2,495	0,03 %
Spolu	9 488,629	100 %

Zdroj: Ecometrica

1. Emisie z prevádzky priestorov NBS

Emisie z prevádzky priestorov NBS vyplývajúce z využívania zemného plynu a palív sú započítané ako priame emisie v Rozsahu 1 a nepriame emisie v Rozsahu 3¹³. Do Rozsahu 1 sú započítané aj emisie zo služobnej flotily. Flotilu tvoria dieselové, benzínové a batériové elektrické osobné vozidlá a dieselové úžitkové vozidlá. Emisie sa počítajú buď podľa precestovanej vzdialenosti, alebo spotrebovaného paliva.

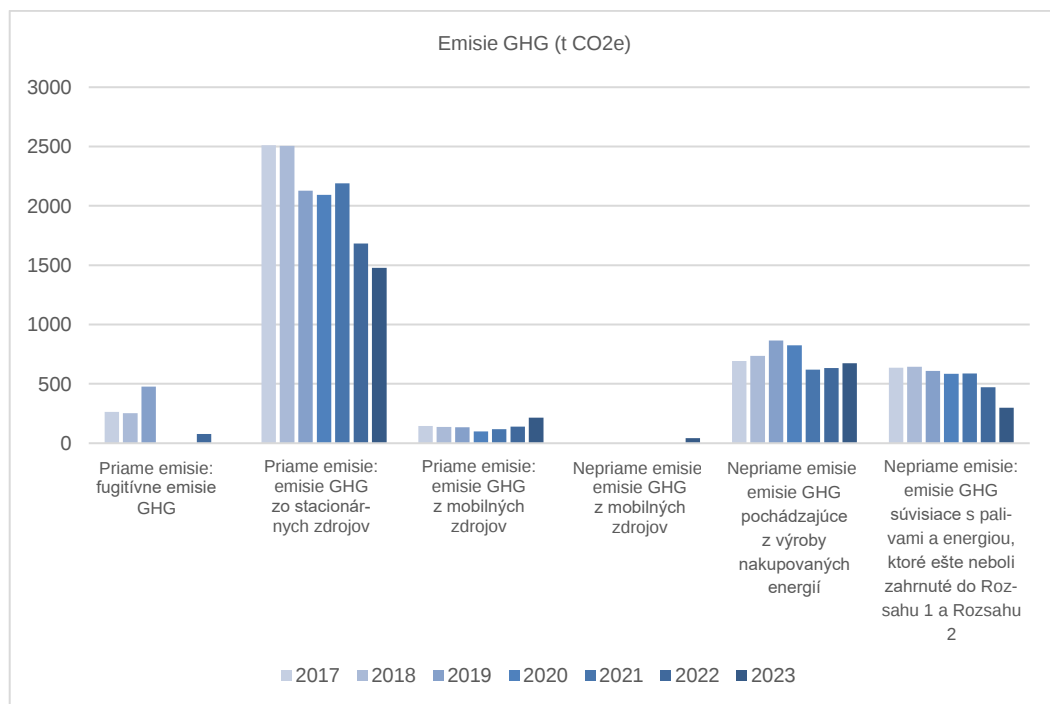
V roku 2023 predstavovali emisie v Rozsahu 1 a 2 24 % celkovej uhlíkovej stopy NBS, pričom v absolútnom aj relatívnom vyjadrení sa znížili v dôsledku výrazného rozšírenia vykázaných činností v Rozsahu 3.

Emisie zo spotreby elektriny sa započítavajú ako nepriame emisie do Rozsahu 2 a 3¹⁴. V tejto správe sa emisie v Rozsahu 2 vykazujú podľa metódy založenej na lokalite, zatiaľ čo v nástroji *Ecometrica* sa zaznamenávajú emisie vykazované trhovou metódou.

Graf 2 znázorňuje porovnanie emisií z prevádzky priestorov NBS v období rokov 2017 – 2023. Nepriame emisie z mobilných zdrojov spolu s priamymi emisiami z týchto zdrojov sa vykazujú ako tzv. emisie *well-to-tank* (od ťažby po spotrebu). Podrobnejšie vysvetlenie sa uvádza v zverejnenej metodike.

Graf 2

Prevádzka priestorov NBS v rokoch 2017 – 2023



Zdroj: NBS

¹³ Považujú sa za upstream emisie z priamej spotreby nafty v priestoroch NBS a z používania vozidiel vrátane strát v elektrickej sieti a prenosových a distribučných strát pri používaní stredne veľkých batériových elektrických vozidiel.

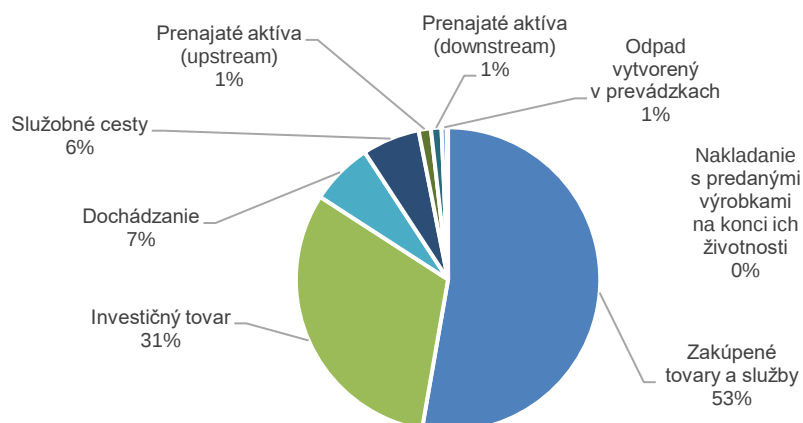
¹⁴ Sú to emisie z elektriny a strát z prenosu a distribúcie v elektrickej sieti.

2. Nepriame emisie

Nepriame emisie v Rozsahu 3 tvorili v roku 2023 75 % uhlíkovej stopy NBS. Na porovnanie, nepriame emisie ECB v Rozsahu 3 tvorili v roku 2023 až 89,9 %¹⁵. Graf 3 zobrazuje zloženie kategórií emisií v Rozsahu 3 v roku 2023.

Graf 3

Zloženie kategórií emisií v Rozsahu 3 v roku 2023



Zdroj: NBS

2.1. Nakúpené tovary a služby

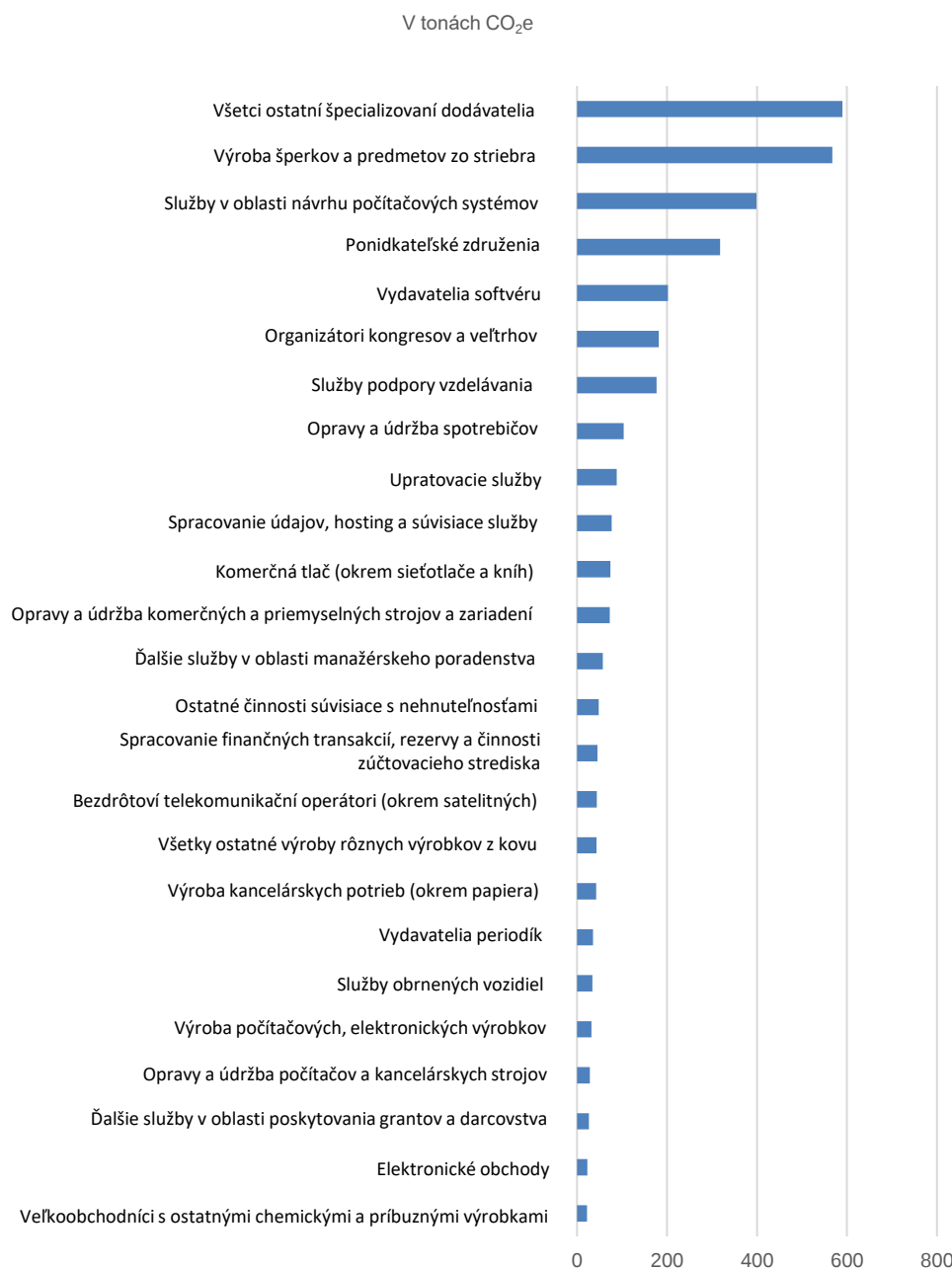
Do tejto kategórie sú zaradené odhadované emisie z nákupu rôznych služieb, razby mincí, počítačových služieb, členských poplatkov, softvéru, podujatí, vzdelávacích podporných služieb, zakúpených opráv, údržby a upratovacích služieb, ako aj rôznych odborných, vedeckých a technických služieb, kancelárskych potrieb a iných súvisiacich výdavkov. Graf 4 zobrazuje jednotlivé podskupiny činností z kategórie Nakupované tovary a služby s celkovými emisiami GHG vyššími ako 20 metrických ton CO₂e. Činnosť Všetci ostatní špecializovaní dodávatelia podľa klasifikácie NAICS¹⁶ (*All Other Specialty Trade Contractors*) zahŕňa opravy a údržbu vykonávané v priestoroch NBS, pričom väčšina prác bola realizovaná v Bratislave. Razba mincí je vykázaná v činnosti Výroba šperkov a predmetov zo striebra. Príspevky vyplatené právnickým osobám, ktoré NBS hradí z dôvodu členstva NBS alebo poverených zamestnancov NBS v domácich alebo zahraničných inštitúciách, napr. v EBA, ESMA, INOlab, EIOPA, EPCO sú zahrnuté do činnosti Podnikateľské združenia.

¹⁵ [Vyhlásenie ECB o ochrane životného prostredia 2023.](#)

¹⁶ [North American Industry Classification System](#)

Graf 4

Nakupované tovary a služby: najvýznamnejšie činnosti z hľadiska produkcie emisií GHG

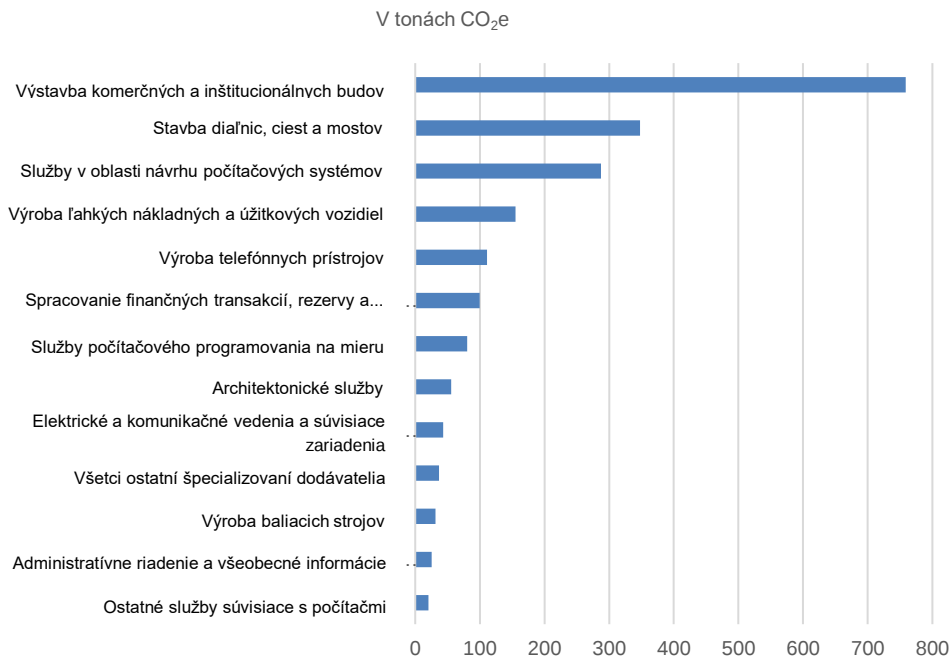


Zdroj: Ecometrica

2.2. Investičný tovar

Na rozdiel od Nakupovaných tovarov a služieb sú do kategórie Investičný tovar zahrnuté kapitalizované výdavky, ktoré NBS považuje za investície. K emisiám z Investičného tovaru najviac prispeli podkategórie investície do budov a flotily. Graf 5 znázorňuje výber činností, ktoré v priebehu roka 2023 vyprodukovali viac ako 20 ton CO₂e na jednu činnosť. Medzi činnosťami s najvyššou produkciou emisií GHG patria výstavba budov a infraštruktúry, IT služby a nákup nových vozidiel. K emisne náročným činnostiam patrí aj vykonávanie finančných transakcií. Investície do zariadenia na výrobu a balenie mincí sú vykázané v činnosti Výroba baliacich strojov.

Graf 5

Investičný tovar: najvýznamnejšie činnosti z hľadiska produkcie emisií GHG

Zdroj: Ecometrica

2.3. Odpad vytvorený v prevádzkach

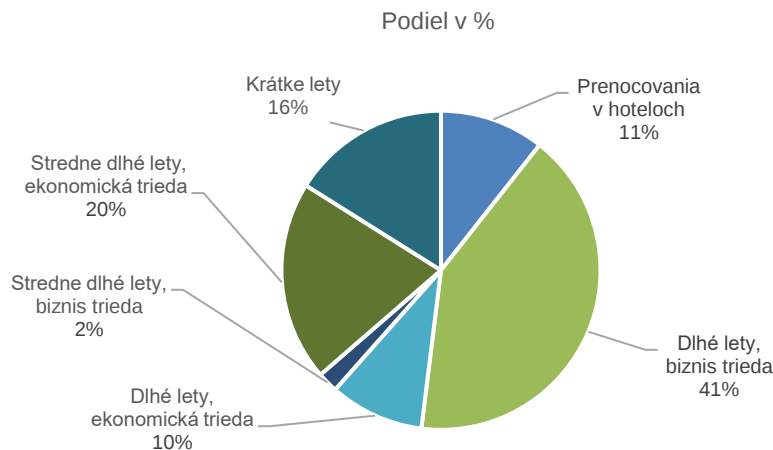
Emisie sa počítajú z rôznych modelov nakladania s odpadom. Recykluje sa kuchynský olej, plasty, zmiešaný papier a lepenka. Procesom recyklácie prechádza aj nebezpečný odpad. Časť zozbieraného odpadu sa spaľuje alebo prechádza riadeným procesom rozkladu bez prístupu vzduchu (anaeróbnou dígesciou). Zvyšok vytvoreného odpadu končí na skládke. Podiel skládkového odpadu na celkových emisiách GHG v kategórii Odpad vytvorený v prevádzkach predstavuje 84 %.

2.4. Služobné cesty¹⁷

Do kategórie Služobné cesty patria aj lety a prenocovania v hoteloch. Lety sa delia na krátke, stredne dlhé a dlhé, pričom každá kategória sa ďalej delí na ekonomickú a biznis triedu. Príspevok každej z možností k celkovým emisiám zo služobných ciest ilustruje graf 6.

¹⁷ V nástroji Ecometrica sa táto kategória označuje ako „Služobné vozidlá“.

Graf 6

Služobné cesty: najvýznamnejšie činnosti z hľadiska produkcie emisií GHG

Zdroj: Ecometrica

2.5. Dochádzanie zamestnancov do práce a práca na diaľku¹⁸

V auguste 2023 NBS uskutočnila prieskum mobility zamestnancov s cieľom odhadnúť emisie spojené s prácou na diaľku a dochádzaním do práce. Výsledky prieskumu boli zahrnuté do správy NBS o uhlíkovej stope za rok 2023. Použitý model práce na diaľku zahŕňa tri samostatné energetické požiadavky – vybavenie domácej kancelárie, vykurovanie priestorov a chladenie priestorov¹⁹. Model zahŕňa aj osvetlenie miestnosti a vychádza z predpokladu, že typický pracovný deň trvá 8,5 hodiny. V tabuľke 2 je uvedený percentuálny podiel každého posudzovaného druhu dopravy na celkových emisiách kategórie Dochádzanie zamestnancov do práce. Dochádzanie peši, na kolobežke, skejtborde a bicykli nástroj *Ecometrica* považuje za dochádzanie s nulovými emisiami (bez ohľadu na počet prejdenej kilometrov). V roku 2023 nástroj *Ecometrica* odhadoval emisie z dochádzania zamestnancov do práce a práce na diaľku mierne odlišným prístupom. Zmeny v metodickom prístupe v porovnaní s obdobím rokov 2017 až 2022 sú vysvetlené v zverejnenej metodike.

Tabuľka 2

Rozdelenie vypočítaných emisií v roku 2023 na skupiny otázok

Názvy riadkov	Súčet tCO ₂ e	Podiel
Zamestnanec pracujúci z domu – Slovensko ²⁰	185,901	41,3 %
Stredne veľké benzínové vozidlo	44,261	9,8 %
Osobné motorové vozidlo – priemerné vozidlo	30,138	6,7 %
MHD	29,812	6,6 %

¹⁸ V nástroji Ecometrica sa táto kategória označuje ako „Dochádzanie“.

¹⁹ 2021: Model zamestnanca pracujúceho z domu Ecometrica. Odhad dodatočnej spotreby energie a súvisiacich emisií GHG pri práci z domu.

²⁰ Zamestnanec pracujúci z domu – Slovensko: Pre Slovensko Ecometrica používa špecifickú úpravu svojej metodiky. Hodiny práce na diaľku sú v nástroji Ecometrica zaznamenané ako „Zamestnanec pracujúci z domu– Slovensko“.

Veľké dieselové vozidlo	26,449	5,9 %
Priemerné benzínové vozidlo	24,968	5,6 %
Stredne veľké dieselové vozidlo	24,786	5,5 %
Veľké benzínové vozidlo	24,714	5,5 %
Malé benzínové vozidlo	16,733	3,7 %
Veľké hybridné vozidlo	8,218	1,8 %
Malé dieselové vozidlo	7,661	1,7 %
IC/vnútroštátny vlak	7,601	1,7 %
Stredne veľké hybridné vozidlo	5,600	1,2 %
Priemerné dieselové vozidlo	5,405	1,2 %
Priemerné hybridné vozidlo	4,789	1,1 %
Diaľkový autobus	2,077	0,5 %
Priemerný benzínový motocykel	0,585	0,1 %
Peši	0	0 %
Kolobežka/skejtboard	0	0 %
Štandardný bicykel	0	0 %

Zdroj: Ecometrica

2.6. Prenajaté aktíva (upstream)

Táto kategória zahŕňa emisie z prenajatých priestorov alebo zariadení. Inými slovami, zahŕňa prenájmy, za ktoré NBS platí. Emisie v tejto kategórii sa vypočítavajú pomocou „metódy založenej na nákladoch“. Emisie vyplývajúce z tejto kategórie sú uvedené v tabuľke 1.

2.7. Nakladanie s predanými výrobkami na konci ich životnosti

Bankovky sa na konci svojho životného cyklu energeticky zhodnocujú. Okrem emisií zo samotného procesu energetického zhodnocovania zahŕňajú celkové emisie aj emisie vyplývajúce z prepravy

bankoviek do zariadení na zhodnocovanie. Tieto emisie sú uvedené v tabuľke 3. Na výpočet emisií zo zhodnocovania bankoviek za obdobie rokov 2020 – 2023 NBS používa konzistentný emisný faktor ADEME²¹. Tabuľka 3 poskytuje prehľad o celkovej hmotnosti zhodnotených bankoviek v tomto období. Počet bankoviek odovzdaných na zhodnotenie závisí od faktorov, ktoré NBS nemôže ovplyvniť, preto možno súvisiace emisie považovať za viazané.

Tabuľka 3

Bankovky odoslané na energetické zhodnotenie a príslušné emisie

	2020	2021	2022	2023
Hmotnosť (v tonách)	21,04	17,38	16,83	27
Celkové emisie (tCO ₂ e/)	2,53	2,09	2,02	3,25

Zdroj: NBS

2.8. Prenajaté aktíva (downstream)

Emisie z prenajatých aktív (*downstream*) vychádzajú z vypočítanej energetickej náročnosti kancelárskych priestorov, ktoré NBS prenajíma iným subjektom. Prenajímané priestory sa nachádzajú v Bratislave a Lučenci a majú celkovú rozlohu 2 318 m². Výsledné emisie z tejto kategórie predstavovali 75,80 tCO₂e, teda 0,80 % celkových emisií NBS. Táto kategória emisií sa v roku 2023 počítala prvýkrát.

2.9. Spotreba vody

NBS monitoruje spotrebu netechnickej vody vo svojich priestoroch. Spotreba netechnickej vody zahŕňa objem vody spotrebovanej na procesy v kuchynkách, jedálňach a hygienických zariadeniach. Emisie z tejto kategórie predstavovali 4,487 tCO₂e, teda 0,05 % celkových emisií NBS.

2.10. Investície

Emisie GHG z nemenovopolitického portfólia NBS sa zverejňujú vo výročnej klimatek správe o nemenovopolitických portfóliách NBS denominovaných v eurách²². Emisie GHG sa tu odhadujú z vládnych a subvládnych dlhopisov, nadnárodných a agentúrnych dlhopisov, podnikových dlhopisov a krytých dlhopisov.

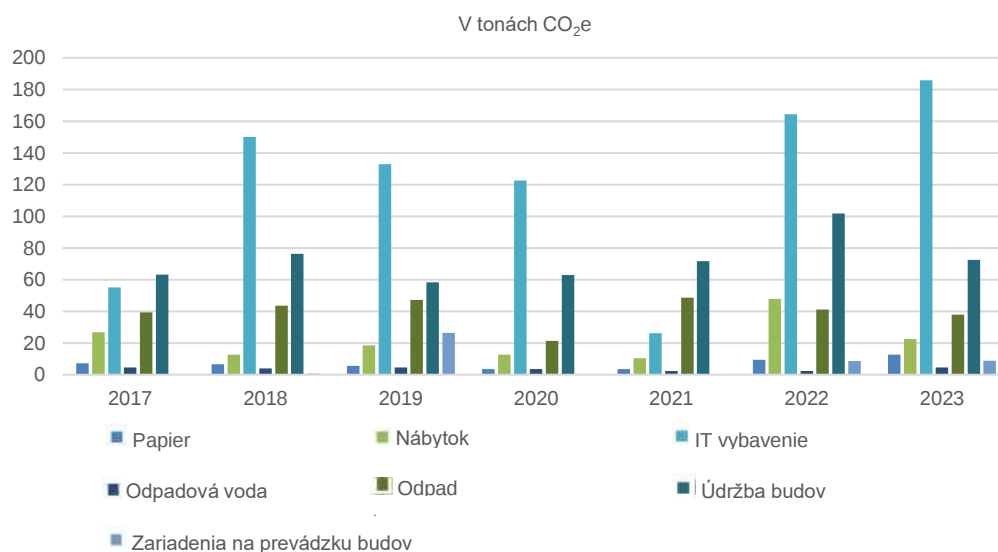
²¹ 0,12 tCO₂e

²² Ukazovatele týkajúce sa klímy v rámci nemenovopolitického portfólia NBS sa pravidelne uverejňujú na <https://nbs.sk/publikacie/klimatecka-sprava-o-nemenovopolitickom-portfoliu-nbs/>.

3. Iné činnosti

Od roku 2017 NBS každoročne sleduje aj rôzne iné činnosti a s nimi spojené emisie. Tento vývoj je znázornený v grafe 7. Emisie spojené s kategóriami, ako je papier, nábytok, IT vybavenie, údržba budov a zariadenia na prevádzku budov, boli odhadnuté pomocou metódy založenej na nákladoch. Konkrétne účty použité na vymedzenie týchto kategórií sú podrobne uvedené v zverejnenej metodike.

Graf 7
Iné činnosti sledované NBS



Zdroj: NBS

4. Metodika

4.1. Všeobecné informácie

Výpočet emisií skleníkových plynov Národnej Banky Slovenska (ďalej len „NBS“ alebo „organizácia“) Rozsahu 1, Rozsahu 2 a Rozsahu 3 bol realizovaný prostredníctvom nástroja *Ecometrica*²³. Základné parametre výpočtu sú nasledovné:

- **Použité protokoly pre vykazovanie emisií:** *GHG Protocol (dual market based & location based reporting)* a ISO 14064-1.
- **Zdroj ukazovateľov potenciálu globálneho otepľovania (GWP):** Piata hodnotiacia správa IPCC²⁴
- Emisie organizácie nie sú súčasťou regulovaných systémov obchodovania s emisiami a organizácia nevytvára žiadne biogénne emisie CO₂ zo spaľovania alebo biodegradácie biomasy.
- **Časový rámec a východiskový rok:** Emisie sú vypočítané za obchodný rok 2023. Tento rok zároveň slúži ako východiskový.
- **Použité metódy na odhad emisií:**
 - priame meranie (ďalej len „PM“),
 - odhad z uskutočnených aktivít (ang. *Activity Data*, ďalej len „AD“),
 - metóda založená na údajoch od dodávateľov (ang. *Supplier-Specific Method*, ďalej len „SSM“),
 - metóda založená na priemerných údajoch (ang. *Average-Data Method*, ďalej len „ADM“),
 - hybridná metóda (ďalej len „HM“),
 - metóda založená na nákladoch (ang. *Spend-Based Method*, ďalej len „SBM“).
- Výpočty prostredníctvom metódy SBM sú označené ako odhad s 30 % neurčitostou.
- **Hranice organizácie:** Emisie vykazujeme z celkov, nad ktorými má Národná Banka Slovenska (NBS) prevádzkovú kontrolu. V nástroji *Ecometrica* je organizácia rozčlenená do troch celkov, emisie vyjadrené celkovo za NBS ako aj za jednotlivé celky:

1. Budova ústredia NBS v Bratislave:

- Národná banka Slovenska, ústredie, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava
- budova pracoviska Cukrová 8

2. Budovy expozitúr NBS:

- Národná banka Slovenska, expozitúra, Národná 10, 975 77 Banská Bystrica
- Národná banka Slovenska, expozitúra, Slovenskej jednoty 14, 041 41 Košice
- Národná banka Slovenska, expozitúra, Antona Bernoláka 74, 010 01 Žilina
- Národná banka Slovenska, expozitúra, Dostojevského 4444/26, 058 02 Poprad
- Národná banka Slovenska, expozitúra, T. G. Masaryka 3, 940 62 Nové Zámky

3. Iné zariadenia NBS:

- Viacúčelové zariadenie NBS Bystrina vo Vysokých Tatrách (VÚZ Bystrina, Nový Smokovec 21, 062 01 Vysoké Tatry)
- komplex budov v Kremnici vo vlastníctve NBS pozostávajúci z objektov: Národná banka Slovenska, Múzeum mincí a medailí – administratívna budova, Štefánikovo nám. 11/21, 967 01 Kremnica; Národná banka Slovenska, Meštiansky dom – dlhodobá výstava, Štefánikovo nám. 32/38,

²³ [Ecometrica](#)

²⁴ IPCC (2013). IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2013. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.

967 01 Kremnica; Národná banka Slovenska, Múzeum mincí a medailí – expozícia Líce a rub peňazí, Štefánikovo nám. 10/19, 967 01 Kremnica; Národná banka Slovenska, Galéria – výstavné priestory, Štefánikovo nám. 33/40, 967 01 Kremnica; Národná banka Slovenska, Mestský hrad, Zámocké nám. 568/1, 967 01 Kremnica.

- Do výpočtu emisií ekvivalentu CO₂ boli zahrnuté emisie oxidu uhličitého (CO₂), metánu (CH₄), oxidu dusného (N₂O) a ostatné emisie fluórovaných uhľovodíkov (HFC), plnofluórovaných uhľovodíkov (PFC), fluoridu sírového (SF₆) a fluoridu dusitého (NF₃) uvádzané spoločne v jednej kategórii ako „ostatné plyny“. Prehľad rozdelenia plynov a ich zodpovedajúceho GWP je k dispozícii v Tabuľke 4.

Tabuľka 4

Skladba plynov definovaných Kjótskym protokolom

GHG	GWP	Zdroj
CO ₂	1	IPCC (2013). IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2013. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
CH ₄	28	IPCC (2013). IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2013. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
N ₂ O	265	IPCC (2013). IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2013. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
CO ₂ e	1	IPCC (2013). IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2013. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
CO ₂ e (ostatné plyny)	1	IPCC (2013). IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2013. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.

4.2. Teoretický rámec

Rozsah výpočtu a spôsoby získavania údajov

Uplatňovaný metodický prístup vychádza zo základného dokumentu²⁵ a detailnejšej dokumentácie vytvorenej zvlášť pre výpočet emisií Rozsahu 1 a 2²⁶ a Rozsahu 3²⁷.

Emisie Rozsahu 1

Ide o priame emisie skleníkových plynov, ktoré vznikajú zo zdrojov kontrolovaných alebo vlastnených organizáciou. V Rozsahu 1 sme zmapovali nasledovné kategórie emisií:

- Stacionárne spaľovanie:** Emisie z kotlov, pecí a iných stacionárnych zariadení.
- Mobilné spaľovanie:** Emisie z vozidiel a iných mobilných zdrojov. Do výpočtu je zaraďovaná flotila vlastnená alebo prenášaná NBS.
- Fugitívne (únikové) emisie:** Emisie z únikov plynov, napríklad z chladiacich zariadení. Do výpočtu sú zaradené úniky chladiacich zmesí (podľa dostupných záznamov nedošlo v sledovanom roku 2023 k žiadnym únikom).
- Ako **emisie Rozsahu 0** boli zaradené nasledovné úniky plynov, ktoré nemajú potenciál spôsobovať skleníkový efekt, ich emisie sú preto nulové: SO_x, NO_x, Pevné častice PM, CO a TOC.

²⁵ [GHG Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard \(Revised Edition\).](#)

²⁶ [Scope 1 and 2 GHG Inventory Guidance.](#)

²⁷ [Corporate Value Chain \(Scope 3\) Standard.](#)

Emisie Rozsahu 2

Ide o nepriame emisie spojené s nákupom elektriny, pary, tepla alebo chladu. Uplatňovaný duálny prístup (*dual market based & location based reporting*) znamená, že v tomto rozsahu máme dva rovnocenné výsledky podľa metódy založenej na trhu a podľa metódy založenej na lokalite:

- **Metóda založená na lokalite:** Výpočet emisií na základe priemerných emisných faktorov pre elektrinu v danej lokalite.
 - v rámci celku „NBS Bratislava“ bola definovaná lokalita „Bratislavský kraj“,
 - pri zvyšných organizačných celkoch bola definovaná lokalita „Slovensko“.
- **Metóda založená na trhu:** Výpočet emisií na základe špecifických emisných faktorov dodávateľov energie.
 - Emisné faktory neboli pre rok 2023 dodávateľom energie dodané, boli preto použité emisné faktory uvedené v Tabuľke 2.

Energetický mix sa počas sledovaného obdobia 12 mesiacov nemenil, jeho zloženie je k dispozícii v Tabuľke 5.

Tabuľka 5

Metóda založená na trhu: použité emisné faktory

Zdroj	kg CO ₂ e/kWh	Podiel (faktúra č. 052304861)	Podiel (kg CO ₂ e/kWh)	Emisný faktor
Vodná energia	0,003910292	0,09	0,000351926	Ecoinvent V3.7.1 (2020) - k12820 - electricity, high voltage//[SK] electricity production, hydro, run-of-river
Jadro	0,00646789	0,53	0,003427982	Ecoinvent V3.7.1 (2020) - k13131 - electricity, high voltage//[SK] electricity production, nuclear, pressure water reactor
Veterná energia	0,014167937	0,01	0,000141679	Ecoinvent V3.7.1 (2020) - k13832 - electricity, high voltage//[SK] electricity production, wind, 1-3MW turbine, onshore
Uhlie	0,9406	0,18	0,169308	IEA (2020) Emissions per kwh of electricity only (kgCO ₂ /kWh)
Zemný plyn	0,3207	0,16	0,051312	IEA (2020) Emissions per kwh of electricity only (kgCO ₂ /kWh)
Biopalivá	0,9861	0	0	IEA (2020) Emissions per kwh of electricity only (kgCO ₂ /kWh)
Slnčná energia	0,071595366	0,03	0,002147861	Ecoinvent V3.7.1 (2020) - k17078 - electricity, low voltage//[RoW] electricity production, photovoltaic, 3kWp flat-roof installation, multi-Si
Použitý "market-based component"			0,226689448	

Emisie Rozsahu 3

Ide o nepriame emisie skleníkových plynov, ktoré vznikajú v hodnotovom reťazci organizácie. Zahŕňajú 15 kategórií:

- **Kategória 1** [Zakúpený tovar a služby]: Emisie spojené s výrobou nakupovaných tovarov a služieb. Detailné metodické vysvetlenie tejto podkategórie sa nachádza v dokumente „Metodika využívania prevádzkových nákladov (OpEx) a kapitálových výdavkov (CapEx) pri odhadovaní emisií vo vybraných kategóriách Rozsah 3“.
- **Kategória 2** [Investičný tovar]: Emisie spojené s výrobou kapitálových tovarov, ako sú stroje a budovy. Detailné metodické vysvetlenie tejto podkategórie sa nachádza v dokumente „Metodika využívania prevádzkových nákladov (OpEx) a kapitálových výdavkov (CapEx) pri odhadovaní emisií vo vybraných kategóriách Rozsah 3“.
- **Kategória 3** [Činnosti súvisiace s palivom a energiou]: Emisie spojené s výrobou a prepravou paliva a energie. Ide o emisie z výroby a zo strát pri distribúcii energonosičov. Nástroj *Ecometrica* ich transparentne uvádza pri emisiách súvisiacich s palivom a energiou.
- **Kategória 4** [Preprava a distribúcia dodávateľom (*upstream*)]: Emisie z prepravy a distribúcie nakupovaných tovarov. NBS nemá v tejto oblasti aktivity.
- **Kategória 5** [Odpad vzniknutý v rámci činnosti]: Emisie z odpadov vzniknutých počas operácií. Údaje pre odhad emisií sú získavané z ohlásení o vzniku odpadu a nakladaní s ním.
- **Kategória 6** [Služobné cesty]: Emisie z cestovania zamestnancov na služobné cesty. Kategória obsahuje údaje o letoch zamestnancov a počte prenocovaní v hoteloch v zahraničí.
- **Kategória 7** [Dochádzanie zamestnancov]: Emisie z dochádzania zamestnancov do práce a z teleworkingu. Informácie o dochádzaní zamestnancov sú získavané z dotazníkového prieskumu, ktorý bol realizovaný v auguste 2023 a jeho výsledky boli použité aj pre výpočet v roku 2022.
- **Kategória 8** [Prenajaté aktíva (*upstream* – organizácia za nájom platí)]: Emisie z prenájatých aktív, ktoré nie sú zahrnuté v Rozsahu 1 a 2. NBS má prevádzkové výdavky v súvislosti s prenájmom priestorov a zariadení na rôzne účely.
- **Kategória 9** [Preprava a distribúcia (*downstream*)]: Emisie z prepravy a distribúcie predaných tovarov. Keďže NBS za prepravu obeživa neplatí tretej strane, ale realizuje pomocou vlastnej flotily, emisie z tejto prepravy sú započítané v Rozsahu 1.
- **Kategória 10** [Spracovanie predaných výrobkov]: Emisie z ďalšieho spracovania predaných produktov. NBS nevytvára/nevýrába žiadne polotovary, ktoré by si vyžadovali ďalšie spracovanie.
- **Kategória 11** [Použitie predaných výrobkov]: Emisie z používania predaných produktov. Bankovky a mince si ako obeživo nevyžadujú „údržbu“ a ich používanie priamo nevytvára dodatočné emisie skleníkových plynov.
- **Kategória 12** [Nakladanie s predanými výrobkami na konci ich životnosti]: Emisie z likvidácie predaných produktov. Zberateľské mince nie sú spracovávané a nemajú definovaný koniec životného cyklu. Obehové mince neboli v roku 2023 sťahované z obehu a spracovávané. NBS vykazuje emisie z energetického zhodnotenia bankoviek, tento výpočet je za rok 2023 uskutočnený rovnakým spôsobom ako v predchádzajúcom období.
- **Kategória 13** [Prenajaté aktíva (*downstream*) (organizácia má príjmy z prenájmu)]: Emisie z prenájatých aktív nie sú zahrnuté v Rozsahu 1 a 2. NBS prenájíma priestory v budovách na ul. I. Karvaša, Cukrová 8 v Bratislave, a v budovách v Lučenci. Emisie sa odhadujú z celkovej prenajatej plochy.
- **Kategória 14** [Franchisingové licencie]: Emisie z franchisingových operácií. NBS nevyužíva takýto typ licencií.
- **Kategória 15** [Investície]: Emisie z investícií organizácie. Táto kategória obsahuje celkové uhlíkové emisie (Rozsah 1 a 2 v tCO₂e vykázaný ako Rozsah 3 v Kategórii 15) nemenovopolitických portfólií (vládni a nevládni emitenti).

4.3. Zhrnutie metodického prístupu

Opis výpočtu v nástroji *Ecometrica*.

Emisie Rozsahu 1

Tabuľka 6

Aktivity, z ktorých boli odhadované emisie Rozsahu 1

Aktivita	Zdroj údajov	Metóda	Metodická poznámka
Spotreba plynu	faktúry	AD	Použitý emisný faktor pre Hrubú výhrevnosť, ktorá je známa aj ako vyššia výhrevnosť a predstavuje množstvo tepla uvoľneného úplným spaľením paliva.
Nájazdy flotily	interné záznamy	PM, AD	Ak neboli k dispozícii záznamy o skutočnej spotrebe, vychádzali sme z najazdených kilometrov. Ako parameter veľkosti vozidla boli použité buď veľkosti motorov alebo hmotnostná kategória. Nástroj <i>Ecometrica</i> vykazuje identické emisie v kategóriách „Large diesel car“ a „Medium diesel car“, ako aj v prípadoch „Large petrol car“ a „Medium petrol car“ v týchto prípadoch sme vždy zvolili kategóriu large. Žiadne z automobilov využívaných NBS nemá objem benzínového motora menší ako 1,4 litre a objem naftového motora menší ako 1,7 litrov, kategória „Small“ preto nebola použitá v žiadnom z prípadov. Kategória „Large diesel van“ bola použitá v prípadoch Mercedes Vito, Multicar Fumo, VW Caravelle a Toyota Land Cruiser. Rozdiel v emisiách medzi kategóriami large van a medium van je nevýznamný. Kategória „Articulated HGV (3.5-33t) average load“ bola použitá pri vozidle Mercedes Benz Actros. Skratka HGV znamená Heavy Goods Vehicle a používa sa pre nákladné vozidlá s hmotnosťou nad 3,5 tony. Articulated HGV sa skladá sa z ťahača a návesu, ktoré sú spojené kĺbom (artikuláciou). Average load sa používa pri bežnom náklade. Emisie z nájazdov flotily sú počítané v súlade s princípom „well-to-tank“. Ako zobrazuje Graf 8, tento výpočet nástroj <i>Ecometrica</i> umožňuje v časti „upstream emissions“, a to zvolením možnosti pre dopočítavanie emisií z „hornej časti“ hodnotového reťazca.
Spotreba nafty záložnými systémami	interné záznamy	PM	Pre lokality na Slovensku používa <i>Ecometrica</i> faktory Čistej výhrevnosti. Čistá výhrevnosť (alebo dolná výhrevnosť) nezohľadňuje latentné teplo vyparovania vody a je reprezentatívnejšia pri spaľovaní palív v reálnych podmienkach. Emisie v nástroji <i>Ecometrica</i> sú odhadované z čistej (100 % minerálnej) nafty, ktorá nebola zmiešaná s biopalivom, napriek tomu, že obsah biozložky v motorovej naftě podľa zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie by mal byť 8,6 % pre rok 2023. Podľa protokolu GHG pre agrosektor ²⁸ je potrebné biogénne emisie vykazovať zvlášť a nezapočítavať ich do emisií organizácie. Tento postup zdôvodňuje Protokol GHG ²⁹ tak, že uhlík uvoľnený spaľovaním biomasy bol predtým absorbovaný rastlinami (t. j. absorbovaný z atmosféry fotosyntézou), čím sa predpokladá cyklický charakter týchto emisií (t. j. ich celková nulová hodnota). Emisie z biozložky nafty by tým pádom nepredstavovali zvýšenie emisií organizácie. Vzhľadom na chýbajúcu analýzu PCF ³⁰ nafty ich nekvantifikujeme.
Únik chladív	interné záznamy	PM	V sledovanom období nezaznamenali merania úniky fluórových skleníkových plynov.

²⁸ [GHG Protocol Agricultural Guidance](#), str. 16.

²⁹ [GHG Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard \(Revised Edition\)](#), str. 88.

³⁰ Product Carbon Footprint

Upresnenia k emisiám z Rozsahu 1

- Merania únikov fluórovaných skleníkových plynov sa týkajú stacionárnych klimatizačných, chladiacich zariadení, tepelných čerpadiel a plynových hasiacich zariadení.
- Pri nájazdoch flotily nástroj *Ecometrica* vypočítava identické emisie v kategóriách „Large diesel car“ a „Medium diesel car“, rovnako aj v kategóriách „Large petrol car“ a „Medium petrol car“.
- Ako stredne veľký elektromobil považujeme automobil s kapacitou batérie od 40 kWh do 80 kWh. Volkswagen ID.4³¹ používaný NBS má kapacitu batérie 52 kWh alebo 77 kWh, na základe čoho ho zaraďujeme do kategórie „Medium battery electric car“.
- Časť emisií z nájazdov flotily a priamej spotreby nafty je vykazovaná v nástroji *Ecometrica* ako emisie z hornej časti hodnotového reťazca „upstream emissions“ a sú tak súčasťou Rozsahu 3.

Graf 8

Nastavenie v nástroji *Ecometrica* umožňujúce kalkuláciu emisií „well-to-tank“

Emisie Rozsahu 2

Tabuľka 7

Aktivity, z ktorých boli odhadované emisie Rozsahu 2

Aktivita	Zdroj údajov	Metóda	Metodická poznámka
Spotreba elektrickej energie	Faktúry	AD	Nástroj <i>Ecometrica</i> využíva tzv. duálne vykazovanie, t. j. používa metódu založenú na trhu a metódu založenú na lokalite.

Upresnenia k emisiám z Rozsahu 2

Časť emisií zo spotreby elektrickej energie je vykazovaná v nástroji *Ecometrica* ako emisie z hornej časti hodnotového reťazca „upstream emissions“ (emisie z výroby a emisie zo strát pri distribúcii elektrickej energie) a sú tak súčasťou Rozsahu 3. NBS elektrickú energiu nakupuje od dodávateľa a nevlastní zariadenie na jej výrobu, ani distribučnú sieť.

³¹ <https://www.drivingelectric.com/volkswagen/id4/range>

Emisie Rozsahu 3

Tabuľka 8

Aktivity, z ktorých boli odhadované emisie Rozsahu 3 (kategórie, v ktorých NBS nerealizuje aktivity, nie sú zahrnuté)

Aktivita	Kategorizácia aktivity	Zdroj údajov	Metóda	Metodická poznámka
Prevádzkové náklady	Kategória 1 [Zakúpený tovar a služby]	Účtovné záznamy NBS	SBM	Kategória 1 je v nástroji Ecometrica zaradená ako „Purchased Goods and Services“. Aktivity v tejto kategórii sa nachádzajú v pod-kontách CapEx aj OpEx, čo nepredstavuje metodickú chybu. Že ide o kapitálové výdavky je určené názvom kategórie „Purchased Goods and Services“.
Kapitálové výdavky	Kategória 2 [Investičný tovar]	Účtovné záznamy NBS	SBM	Kategória 2 je v nástroji Ecometrica zaradená ako „Capital goods“. Aktivity v tejto kategórii sa nachádzajú v pod-kontách CapEx aj OpEx, čo nepredstavuje metodickú chybu. Že ide o kapitálové výdavky je určené názvom kategórie „Capital goods“. Použitie nákladovej metódy („SBM“) nenahrádza výpočet PCF („Product Carbon Footprint“). Emisie z výroby a dodaní zariadení využívajú všeobecné kategórie (napr. technické zariadenie, meracie zariadenie, automobil, atď.). Dodaný výpočet rozlišuje medzi celkovým dopadom spaľovacieho motora a elektromotorom prostredníctvom spotreby paliva/prejdenej vzdialenosti v km.
Spotreba elektrickej energie, náklady flotily, spotreba nafty	Kategória 3 [Činnosti súvisiace s palivom a energiou]	Faktúry, interné záznamy	AD	Nástroj Ecometrica dodatočne kalkuluje emisie Rozsahu 3 z uvedených aktivít, ktoré sú zaradené ako aktivity produkujúce emisie skleníkových plynov Rozsahu 1 a Rozsahu 2. Do tejto kategórie sú zaradené aj emisie zo spracovania pitnej vody.
Produkované množstvo odpadu	Kategória 5 [Odpad vzniknutý v rámci činnosti]	Ohlásenia o vzniku odpadu	HM	Dáta o množstvách odpadu boli získané z ohlásení. Informácie o spôsobe spracovania sú získavané od dodávateľov služieb spracovania odpadu. Recyklácia „closed loop“ je indikovaná v prípade minerálnych olejov, papiera a lepenky a v prípade recyklovaného nebezpečného odpadu. Drevený odpad bol odovzdaný na energetické zhodnotenie.
Lety, počet prenocovaní	Kategória 6 [Služobné cesty]	Interné záznamy	HM	Pri prenecovaniach nástroj Ecometrica rozlišuje medzi krajinou prenecovania. Emisný faktor pre lety obsahuje Radiative Force Index 1.9. Dlhý let predstavuje vzdialenosť nad 3 700 km, stredný let je v rozmedzí od 785 km do 3 700 km. Krátky let predstavuje vzdialenosť pod 785 km.
Počet dní strávených na home office	Kategória 7 [Dochádzanie zamestnancov]	Interné záznamy	HM	Pre odhad emisií sa využívajú „podoblasti Egrid“ v závislosti od lokality pracovníka. Ide o geografické oblasti definované Agentúrou na ochranu životného prostredia (EPA).
Prejdená vzdialenosť	Kategória 7 [Dochádzanie zamestnancov]	Dotazníkový prieskum medzi zamestnancami	HM	V rámci dotazníku mali zamestnanci v prípade dochádzania vlastným autom možnosť zvoliť typ pohonu a veľkosť auta (malé, stredné a veľké). Medzi iné spôsoby prepravy patrili zdieľaná cesta autom, MHD, motorka, diaľkový autobus, vlak, kolobežka a bicykel. Dochádzanie pešo bolo považované za neemísne.
Prenájom priestorov a zariadení pre potreby NBS	Kategória 8 [Prenajaté aktíva (upstream)]	Účtovné záznamy NBS	SBM	Do tejto kategórie sú zaradené účty 65013060 náklady na lízing, 65013040 prenájom budov a miestností a 65013050 prenájom pre účely organizovania akcií.
Recyklácia použitých bankoviek	Kategória 12 [Nakladanie s predanými výrobkami]	Interné záznamy	HM	Za sledované obdobie roku 2023 je pre recykláciu použitých bankoviek použitý emisný faktor z predchádzajúcich rokov (0,12 kg CO ₂ e na jeden kilogram materiálu). V aktuálnom období roka 2023 negatívne emisie z bankoviek nevykazujeme, keďže nie je k dispozícii relevantná analýza životného cyklu. Spôsob vykázania negatívnych emisií pomocou analýzy životného cyklu a súvisiaca metodika je súčasťou akčného plánu.
Prenajímanie priestorov vo vlastníctve NBS	Kategória 13 [Prenajaté aktíva (downstream)]	Audit účtovnej závierky NBS	HM	Pre odhad emisií bol použitý ukazovateľ energetickej intenzity na m ² prenajímanej plochy.

Správa investičných rezerv	Kategória 15 [Investície]	Klimatická správa o nemenovopolitických portfóliách Národnej banky Slovenska	Normalizované ukazovatele (WAC ³² a CF ³³) a absolútny ukazovateľ (TCE ³⁴)	Výpočet je každoročne zverejňovaný v Klimatickej správe a nie je vykonávaný pomocou nástroja Ecometrica.
----------------------------	---------------------------	--	---	--

Upresnenia k emisiám z Rozsahu 3

V nástroji Ecometrica sú v oboch kategóriách kapitálových výdavkov „Capital goods“ a prevádzkových nákladov „Purchased goods and services“ využívané názvy aktivít z pod-účtov „CapEx (Scope 3)“ a „OpEx (Scope 3)“. Aktivita sú do týchto pod-účtov zaradované priebežne a tieto pod-účty sú využívané viacerými finančnými inštitúciami. Identická aktivita môže predstavovať kapitalizovaný a za iných okolností aj nekapitalizovaný výdavok, preto sa v kategórii „Capital goods“ môže objaviť aktivita z pod-účtu OpEx a naopak, v kategórii „Purchased goods and services“ aktivita z pod-účtu CapEx.

• Prevádzkové náklady:

- Emisie boli odhadované Metódou založenou na nákladoch – ide o metódu s najnižšou presnosťou (medziročné porovnanie výsledkov je ovplyvnené infláciou). V ďalších rokoch plánuje NBS nahradzovať vybrané kategórie presnejšími metódami v závislosti od dostupnosti údajov od dodávateľov.
- Náklady, z ktorých sme odhadovali emisie, predstavujú sumu 29 mil. EUR. Celkový OpEx (vrátane položiek, ktoré neboli zaradené do výpočtu emisií) predstavoval sumu 39 mil. EUR. Pri spracúvaní nákladov sme pracovali s odchýlkou 0,24 %.
- Náklady na zabezpečenie požiarnej ochrany predstavovali v roku 2023 sumu 53 tis. EUR. Pre odhad emisií z dodaných nových hasiacich prístrojov sme použili aktivitu v nástroji Ecometrica „All other miscellaneous manufacturing“. Po dodatočnom preverovaní sme dospeli k záveru, že všetky existujúce a nové hasiace prístroje neobsahujú zmesi s vysokou hodnotou GWP³⁵, ale obsahujú buď hasivo ABC Powder 40 alebo oxid uhličitý³⁶. Z tohto dôvodu nie je potrebné upravovať odhad emisií z hasiacich prístrojov smerom nahor.
- Nezaradené položky a dôvod ich nezaradenia je nasledovný:
 - Náklady na odpady, energonosiče, cestovné náklady, nájomné, tlač eurobankoviek: Pre tieto aktivity sme mali k dispozícii presnejšie dáta ako nákladové položky a emisie z nich boli odhadnuté z iných ako nákladových položiek.
 - Výdavky na cateringové služby: Aktuálne neexistujú záznamy s presným počtom a typom jedál.
 - Parkovanie vozidiel: Výdavok v sume 93 EUR nepovažujeme za významný.
 - Nezaradovali sme účtovné opravné položky a účtovné operácie, ktorým nebolo možné priradiť fyzickú dimenziu.

• Kapitálové výdavky:

- Emisie boli odhadované Metódou založenou na nákladoch, ide o metódu s najnižšou presnosťou (medziročné porovnanie výsledkov je ovplyvnené infláciou). V ďalších rokoch plánuje NBS nahradzovať vybrané kategórie presnejšími metódami v závislosti od dostupnosti údajov od dodávateľov.

³² Vážená priemerná uhlíková intenzita.

³³ Uhlíková stopa normalizuje hodnotu TCE veľkosťou portfólia a vyjadruje sa v tonách CO₂e na investovaný milión eur.

³⁴ Celkové uhlíkové emisie merajú emisie uhlíka súvisiace s portfóliom a sú vyjadrené v tonách CO₂e.

³⁵ Hasivá s vysokou hodnotou GWP (podľa IPCC 1996 (archív IPCC), časový horizont 100 rokov): Halon 1301 (GWP 6 400), HFC-227ea (GWP 2 900). Hasivo FE-36 má podľa produktovej brožúry Chemours GWP 6 300.

³⁶ GWP oxidu uhličitého je 1 a pre ABC existujú približné odhady na úrovni 1.5 kg CO₂e na jeden kilogram hasiva.

- CapEx z uplynulých období predstavuje sumu 7 mil. EUR a prírastky CapEx za sledované obdobie roka 2023 (prírastky na strane obstarania) predstavujú sumu 6 mil. EUR. Pri spracovávaní kapitálových výdavkov sme nepracovali so žiadnou odchýlkou.
- Do Kategórie 2 [Investičný tovar] zaraďujeme aj kapitálové výdavky nehmotného charakteru, keďže k nim bolo možno dohľadať emisný faktor.

4.4. Kvalita dát

Nástroj Ecometrica vyhodnocuje kvalitu použitých dát dvoma druhmi parametrov:

- Hodnotenia „*actual/estimated/mixed*“ v lište „*Data quality overview*“ súboru „Technické informácie z aplikácie Ecometrica“. Hodnotenie *estimated/mixed* získali nasledovné typy dát:
 - Dochádzanie (dáta boli získané z dotazníku, išlo o odhad respondentov).
 - Dáta o odpadoch (špecifické potvrdenia nakladania s odpadom zo strany dodávateľa neboli pre rok 2023 získané).
 - Všetky prípady, keď boli emisie odhadované nákladovou metódou.
 Vo všetkých ostatných prípadoch sú podkladové dáta hodnotené ako „*actual*“.
- Vyjadrená neurčitosť uvedená „v súbore „Technické informácie z aplikácie Ecometrica“ pre každý dátový bod – boli použité dve hodnoty neurčitosti:
 - Všetky dáta majú prísúdenú neurčitosť minimálne 5 % (+/-5,00 %).
 - Neurčitosť 30 % bola prisudzovaná dátam označeným ako „*estimated/mixed*“ (+/-30,00 %)

4.5. Spôsob vykazovania niektorých sledovaných aktivít v roku 2023

V správe o emisiách za rok 2023 je k dispozícii porovnanie rôznych aktivít v obdobiach 2017 až 2023. V niektorých prípadoch je aktivita zložená z viacerých NAICS názvov (pod týmito názvami je možné dohľadať čiastkové emisie v nástroji Ecometrica). Tabuľka 8 poskytuje prehľad o čiastkových emisiách, z ktorých je zložená každá aktivita v medziročnom porovnaní.

Tabuľka 8

Čiastkové emisie vybraných aktivít

Papier (metóda: SBM)	tCO ₂ e
Office Supplies and Stationery Stores	12,57170945
Nábytok (metóda: SBM)	
All Other Miscellaneous Manufacturing	2,730504753
Finish Carpentry Contractors	0,02935491
Service Establishment Equipment and Supplies Merchant Wholesalers	1,410379935
Other Commercial and Industrial Machinery and Equipment Rental and Leasing	7,69552652
Office Machinery and Equipment Rental and Leasing	6,297057356
Other Commercial and Industrial Machinery and Equipment Rental and Leasing	1,030255325
Other Commercial and Industrial Machinery and Equipment Rental and Leasing	3,316511848
Total	22,50959065

IT zariadenia (metóda: SBM)	
Communication Equipment Repair and Maintenance	3,652857282
Computer and Office Machine Repair and Maintenance	28,6560442
Computer Storage Device Manufacturing	10,08297659
Custom Computer Programming Services	80,18378748
Electrical Apparatus and Equipment, Wiring Supplies, and Related Equipment Merchant Wholesalers	2,53476722
Electronic Computer Manufacturing	31,72554136
Electronics Stores	23,14249318
Hardware Stores	3,391006341
Other Electronic and Precision Equipment Repair and Maintenance	2,392605625
Total	185,7620793
CapEx: Zariadenia pre prevádzku budovy (metóda: SBM)	
Other Building Finishing Contractors	2,43199555
Service Establishment Equipment and Supplies Merchant Wholesalers	1,410379935
Electrical Apparatus and Equipment, Wiring Supplies, and Related Equipment Merchant Wholesalers	2,53476722
Other Electronic and Precision Equipment Repair and Maintenance	2,392605625
Total	8,76974833
Služby – Údržba budov (metóda: SBM)	
Commercial and Industrial Machinery and Equipment Repair and Maintenance	72,45120058
Stacionárne zdroje (metóda: AD, PM)	
Diesel	2,49543092
Natural Gas Consumption (gross CV)	1474,323604
Total	1476,819035
Odpad (metóda: HM)	
Waste Generated in Operations	37,929
Odpadová voda (metóda: AD)	
Water Consumption	4,487
Preprava a distribúcia bankoviek (metóda: PM)	
Articulated HGV (3.5-33t) Average Load (50 km + 1090 km --> 0.0093+0.038+0.2+0.84)	1,085175425
Služobné cesty zamestnancov (metóda: HM)	
Business Travel	415,198

4.6. Metodické rozdiely oproti predchádzajúcim obdobiam

Emisie z Rozsahu 3 sa v období roka 2023 zvýšili oproti predchádzajúcemu obdobiu približne päťnásobne³⁷ (bez započítania emisií nemenovopolitických portfólií). Dôvody skokového nárastu sú nasledovné:

- V roku 2023 boli emisie sledované v lokalitách popísaných v úvode metodiky. V predchádzajúcich obdobiach obsahoval výpočet emisií niektoré dáta za expozitúru, ale nie na úrovni komplexnosti roku 2023. Zdrojové dáta za viacúčelové zariadenia boli v roku 2023 získavané prvýkrát.

³⁷ Pre rok 2023 mala ECB pomer emisií z Rozsahu 3 k celkovým emisiám 89 %. V prípade NBS sa tento pomer zvýšil medziročne z 35 % na 75 %.

- V porovnaní s predchádzajúcimi obdobiami boli v sledovanom období 2023 navyše do výpočtu zahrnuté nasledovné kategórie emisií Rozsahu 3:
 - Kategória 8 Prenajaté aktíva („upstream“)
 - Kategória 13 Prenajaté aktíva („downstream“)
 - Kategória 15 Investície (vykazovaná mimo Rozsah 3 NBS ako „financed emissions“)
- Použitím metódy založenej na nákladoch sme významne rozšírili rozsah dát zaradených do Kategórie 1 Zakúpený tovar a služby a Kategórie 2 Investičný tovar. V roku 2023 bolo do týchto kategórií zaradených viac ako 85 NAICS aktivít v celkovej hodnote 43.8 mil. EUR. Pre porovnanie, v rokoch 2017 až 2022 boli do Kategórií 1 a 2 zaraďovaných najviac sedem aktivít.
- V roku 2023 sme navyše odhadovali emisie z prenocovaní v hoteloch.
- Graf 2 zobrazuje porovnanie vykazovaných kategórií z rokov 2017 až 2022 s rokom 2023:
 1. Priame emisie: Fugitívne emisie GHG.
 2. Priame emisie: Emisie GHG zo stacionárnych zdrojov.
 3. Priame emisie: Emisie GHG z mobilných zdrojov.
 4. Nepriame emisie: Emisie GHG pochádzajúce z výroby nakupovaných energií.
 5. Nepriame emisie: Emisie GHG súvisiace s nakladaním so vzniknutým odpadom a odpadovou vodou.
 6. Nepriame emisie: Emisie GHG súvisiace s palivami a energiou, ktoré ešte neboli zahrnuté v oblasti Rozsah 1 a Rozsah 2 (Rozsah 3 diesel + electricity consumption).
 7. Nepriame emisie: emisie GHG súvisiace s nakupovanými tovarmi a službami vrátane nákupu dlhodobého majetku (bez aktivity ostatné činnosti NBS).
 8. Nepriame emisie: emisie skleníkových plynov súvisiace so služobnými cestami.
 9. Nepriame emisie: emisie skleníkových plynov súvisiace s dopravou a distribúciou v rámci nakupovaných tovarov a služieb.
- V bode 1 sú odchýlky spôsobené existenciou rokov, kedy boli nahlásené nulové úniky a doplnenia chladiacich zmesí. Bod 7 v sebe integruje aktivity papier a údržbu budovy – tieto dve aktivity bolo možné vyjadriť aj pre rok 2023. Zvyšné aktivity (ostatné – činnosť NBS a prevádzka budovy) nie sú v údajoch za rok 2023 zahrnuté. V bode 8 je v údajoch pre rok 2023 navyše zaradená aktivita prespania v hoteloch.
- Novozaradené sú nasledovné tri aktivity, ktoré v rokoch 2017 až 2022 pôvodne vykazované neboli alebo boli vykazované inak:
 - Pôvodne nevykazované: Nepriame emisie – emisie skleníkových plynov z mobilných zdrojov (priame + nepriame = *Well-to-tank emissions*)
 - „Well-to-tank“ obsahuje aj emisie „upstream“, v roku 2023 sú tieto emisie do celkových emisií z mobilných zdrojov už zaradené.
- Pôvodne vykazované ako spojená aktivita pre dochádzanie zamestnancov:
 - Kategória dochádzanie zamestnancov je za rok 2023 založená na identických dátach, ako v roku 2022. Zmenou metodického prístupu však emisie z tejto kategórie nie sú identické, ale sú na nasledovných úrovniach:
 - Dochádzanie zamestnancov 2023: 450 tCO₂e
 - Dochádzanie zamestnancov 2022: 458 tCO₂e
 - Rôzne emisie z tejto kategórie v rokoch 2022 a 2023 sú spôsobené nasledovnými metodickými rozdielmi:
 - Kategória *Homeworking*: V roku 2022 bola odhadovaná priemerná spotreba elektrickej energie počas osemhodinového pracovného času na úrovni 1.7 kWh. V roku 2023 je táto spotreba v metodickom

dokumente „Ecometrica homeworker methodology“ odhadovaná na úrovni 1.2 kWh.

- Pre dochádzanie zamestnancov rôznymi spôsobmi dopravy používa Ecometrica iné zdroje emisných faktorov. Zdroje emisných faktorov použité Ecometricou je možné dohľadať v prílohe „Technical information“ v lište „Emissions factors“. Zdroje emisných faktorov použitých v správe za rok 2022 sú k dispozícii v správe NBS 2017 – 2022 od strany 120. Napríklad: V roku 2022 bol pre dieselové vozidlá s výkonom nad 110 kW použitý faktor 196.24 gCO₂/km. V roku 2023 bola použitá kategória „Car, diesel, large“ s faktorom 206.91 gCO₂/km.
- Dochádzanie bicykel/pešo/kolobežka: V roku 2022 boli pre tieto kategórie použité nenulové emisné faktory, v roku 2023 boli použité nulové emisné faktory.

Pri porovnávaní výsledkov minulých rokov s rokom 2023 sme nezaznamenali odchýlky, ktoré by neboli vysvetliteľné zmenou v metodickom prístupe alebo zmenou v zdrojových údajoch spotrieb.

5. Prílohy³⁸

Príloha I Technické informácie z nástroja Ecometrica

Príloha II Metóda založená na nákladoch

Príloha III Metodika Ecometrica na výpočet emisií pripadajúcich na zamestnanca pracujúceho z domu

Príloha IV Metodika výpočtu zamedzených emisií GHG

³⁸ Všetky prílohy a technické informácie z nástroja Ecometrica sú v odôvodnených prípadoch k dispozícii na požiadanie.