

UHLÍKOVÝ REPORT SPOLOČNOSTI ZSE

CO₂

2020



OBSAH

1. ÚVOD.....	2
Popis organizácie.....	2
Uskutočnené kroky a časový rámec projektu	2
Cieľ a východiskový stav	2
2. KVALITATÍVNE HODNOTENIE.....	4
Vyhodnotenie dotazníkového prieskumu.....	4
3. KVANTITATÍVNE HODNOTENIE UHLÍKOVÁ STOPA.....	7
Ciele v oblasti uhlíkovej stopy	7
Prečo merať uhlíkovú stopu?.....	7
Čiastkový výpočet uhlíkovej stopy.....	8
4. ZÁVER.....	11
5. NÁVRHY OPATRENÍ PRE ZNÍŽENIE UHLÍKOVEJ STOPY.....	12
Energia.....	13
Elektromobilita.....	13
Chladivá.....	14
Odpad.....	15
Papier.....	15
Tlač.....	16
Energie a teplo.....	16
Svetlo.....	16
Kúrenie a ventilácia vzduchu	16
Kuchyňa	17
Čistenie.....	18
Zelené/cirkulárne obstarávanie.....	19
Certifikáty.....	21
Uhlíková kompenzácia a podpora zelených iniciatív	24
PRÍLOHA Č.1- METODIKA VÝPOČTU UHLÍKOVEJ STOPY.....	26
Nastavenie hraníc analýzy.....	26
GHG Protocol Corporate Standard	26
Rozdelenie emisií.....	26
Infomrácie k ISO 14064	28

1. ÚVOD

POPIS ORGANIZÁCIE

Západoslovenská energetika, a. s. (ďalej len ZSE) so sídlom v Bratislave je súčasťou energetickej skupiny E.ON od roku 2002. Jej hlavnou činnosťou je zabezpečenie dodávky elektriny a plynu na území západného Slovenska.

Kľúčovými oblasťami pôsobenia spoločnosti sú:

- prevádzkovanie distribučnej sústavy elektriny na západnom Slovensku,
- predaj elektriny a plynu,
- komplexné riešenia zamerané na využitie obnoviteľných zdrojov a technológie pre inteligentné domácnosti,
- budovanie nabíjajúcich staníc a rozvoj e-mobility na Slovensku.

ZSE dlhodobo podporuje plnenie udržateľných cieľov SDG's v rámci vlastnej podnikovej politiky. Spoločnosť patrí k lídrom v zodpovednom podnikaní na Slovensku, plne si uvedomujúc vlastný dopad na životné prostredie a klímu, čoho je dôkazom aj tento report o uhlíkovej stope spoločnosti.

USKUTOČNENÉ KROKY A ČASOVÝ RÁMEC PROJEKTU

Jednotlivé kroky spolupráce boli vykonané v rozmedzí približne 6 mesiacov.

Začiatok projektu: august 2021

Koniec projektu: január 2022

1. ETAPA: august - november 2021
 - Sprostredkovanie kvalitatívneho a kvantitatívneho dotazníka
2. ETAPA: september - október 2021
 - Vzdelávacia činnosť pre zamestnancov spoločnosti
3. ETAPA: november 2021
 - Analýza stavu spoločnosti ZSE zameraná na odpadové hospodárstvo v administratívnych priestoroch spoločnosti
4. ETAPA: december 2021
 - Vyhodnotenie environmentálneho dopadu spoločnosti za rok 2020
5. ETAPA: január 2022
 - Výpočet čiastkovej uhlíkovej stopy, návrh opatrení a vypracovanie reportu

CIEĽ A VÝCHODISKOVÝ STAV

Výstupy správy majú podporiť smerovania spoločnosti ZSE k tzv. zhode s ESG kritériami a implementovanie opatrení pre vylepšovanie emisnej bilancie, znižovanie uhlíkovej stopy smerom k net-zero.

Cieľom projektu bolo:

- kvalitatívne hodnotenie: pochopenie súčasného stavu a smerovania celej spoločnosti ZSE, jej aktuálne priority a nastavenie, vrátane analýzy zameranej na zmapovanie situácie odpadového hospodárstva v administratívnych priestoroch spoločnosti;
- kvantitatívne hodnotenie: výpočet uhlíkovej stopy
- definovať základné možné opatrenia zamerané na zníženie celkového dopadu na životné prostredie a klímu s dôrazom na zníženie uhlíkovej stopy spoločnosti v budúcnosti;
- vzdelávanie zamestnancov.

Základná analýza environmentálnej udržateľnosti za rok 2020 sa podľa pôvodnej dohody mala týkať len administratívneho sídla spoločnosti ZSE na ulici Čulenova 6 v Bratislave. Po prezretí predložených dát v dotazníkovom prieskume a viacerých diskusiách došlo k čiastočnému prehodnoteniu zamerania analýzy a formy výstupu, keďže poskytnuté dáta boli nekompletné.

Na základe dohody so zadávateľom, spoločnosťou ZSE, sme sa napokon rozhodli vypočítať čiastkovú uhlíkovú stopu sídla ZSE na Čulenovej 6, prepočítať vybrané oblasti aktivít celej spoločnosti, ktoré neboli zahrnuté v ZSE reporte udržateľnosti, a urobiť prepočet produkcie emisií skleníkových plynov v oblasti transportu a drobnej mechanizácie. Táto správa je teda doplnkom už publikovaného ZSE Reportu udržateľnosti 2020, ktorý okrem iného obsahuje aj emisnú bilanciu skleníkových plynov hlavných aktivít celej akciovej spoločnosti ZSE a jej dcérskych spoločností za rok 2020.

Rok 2020 je možné považovať za prvý rok hodnotenia uhlíkovej stopy spoločnosti, budú sa s ním porovnávať dosiahnuté výsledky v nasledujúcich obdobiach. Je však dôležité zdôrazniť, že tento rok bol vo výraznej miere poznačený pandemickou situáciou vyvolanou šírením koronavírusu SARS-CoV-2. Preto môžu byť výsledky analýzy spoločnosti v tomto roku skreslené oproti predchádzajúcemu a budúcemu obdobiu. V ďalšom období je preto dôležité porovnávať dosiahnutý stav so zreteľom na všetky relevantné zmeny, ktoré nastali ako hybridné formy výkonu práce zamestnancov a iné.

Zmeny z dôvodu pandémie, ktoré spoločnosť uviedla pre obdobie 2020/2021 v porovnaní s predchádzajúcim [predpandemickým] rokom 2019, sú:

- Navýšenie povoleného home officu oproti roku 2019 - 82% zamestnancov.
- Doba odpracovaná fyzicky na prevádzke - pokles o 78%.

Nové požiadavky/podmienky voči zamestnancom:

- Vyššie nároky na sebadisciplínu zamestnancov pracujúcich z domu, vyššie nároky na manažérov v oblasti riadenia zamestnancov "na diaľku", zvýšený tlak na online komunikáciu (online meetingy, online vzdelávacie aktivity,...).
- Zabezpečenie IT vybavenia pre zamestnancov na výkon práce z domácnosti.

Nové požiadavky/podmienky voči zákazníkom

- Zvýšený tlak na digitalizáciu procesov, aktiváciu e-faktúry a online zákazníckeho portálu.

Zmena v dodávateľsko-odberateľských vzťahoch

- Online komunikácia s dodávateľmi cez dodávateľský portál, a online organizované súťaže cez certifikované aplikácie.

2. KVALITATÍVNE HODNOTENIE

VYHODNOTENIE DOTAZNÍKOVÉHO PRIESKUMU

Hlavným cieľom kvalitatívneho hodnotenia formou dotazníkového prieskumu bolo získať prehľad o aktivitách a smerovaní celej spoločnosti ZSE v oblasti cirkulárnej ekonomiky, uhlíkovej stopy a celkovej environmentálnej udržateľnosti. Otázky boli formulované tak, aby sme dokázali vyhodnotiť, kde sa spoločnosť aktuálne nachádza, aké kroky v danej oblasti uskutočnila a aké kroky plánuje uskutočniť v budúcnosti. V realizovanom dotazníkovom prieskume sme sledovali rok 2020, čiastočne aj rok 2021.

ZSE má za cieľ zabezpečiť podnikanie v energetike šetrné ku klíme a zároveň ekonomicky udržateľné. Aktivity ZSE korešpondujú s cieľmi SDG's vo všetkých jej oblastiach. V roku 2014 spoločnosť založila Nadáciu ZSE, ktorá cez vlastné strategické partnerstvá a grantové programy podporuje zmenu v spoločnosti a jej bezprostrednom okolí a v tomto poslaní naďalej pokračuje. Grantové výzvy sú určené ako pre zamestnancov, tak pre rozvoj regiónov alebo znevýhodnených skupín. Silným zastúpením je aj rozvoj vzdelávania na školách. V roku 2021 Nadácia zareagovala na aktuálny stav spôsobený pandemiou a nasmerovala svoje prostriedky aj týmto smerom.

Aktivity týkajúce sa cieľa SDG12: Zabezpečiť trvalo udržateľnú spotrebu a výrobné schémy

Paroplynová elektrárň Malženice pod prevádzkou ZSE Elektrárne s.r.o., je síce fosilný zdroj, no aj vďaka moderným technológiám a maximálnej účinnosti dosahujúcej až 58,5%, elektrárňa emituje ročne len 1/3 emisií v porovnaní s uhoľnými elektrárnami využívajúcimi hnedé uhlie a 1/2 emisií v porovnaní s uhoľnými elektrárnami spaľujúcimi čierne uhlie. Spoločnosť v rámci udržateľnej spotreby má tiež zavedené opatrenia na triedenie odpadu či už v administratívnych alebo prevádzkových priestoroch. V roku 2020 bolo zhodnotených 83% prevádzkového odpadu z celkového množstva 25 000 ton. ZSE je zapojená aj do programov na ochranu vtáctva a snaží sa o zníženie plastového odpadu.

Aktivity týkajúce sa cieľa SDG13: Podniknúť bezodkladné opatrenia na boj proti klimatickým zmenám a ich dôsledkom

Výroba elektrickej energie v Malženiciach, ktorá je 100% krytá nákupom emisných povoleniek, dôsledného monitoringu a údržby zariadení s obsahom plynov SF6. Spoločnosť tiež rozširuje svoj vozový park o elektromobily. Digitalizácia zákaznickeho portfólia ale aj vlastných procesov je samozrejmosťou.

Skupina E.ON vytvorila novú stratégiu pre udržateľnosť, v ktorej identifikovala kľúčové oblasti záujmu a ciele:

- ochrana klímy,
- zdravie a bezpečnosť,
- rozmanitosť,
- inklúzia a dobré riadenie spoločnosti.

Okrem týchto oblastí boli definované aj presné ciele, ktoré chce dosiahnuť v oblasti produkcie skleníkových plynov v najbližších desaťročiach [uvedené sú v kapitole č. 3].

Táto stratégia sa stala podkladom aj k tvorbe udržateľnej stratégie ZSE.

Realizované aktivity v oblasti udržateľnosti za posledných 5 rokov:

Inovačné aktivity spoločnosti:

Organizácia uplatňuje nasledovné inovačné aktivity v súlade s princípmi cirkulárnej ekonomiky:

Zákazníci - produkty (Customer Solutions): Zelená elektrina, fotovoltaické panely, zelené strechy, virtuálna batéria, Zelené nápady ZSE, elektromobilita (verejná sieť, B2B, B2M, soon to be B2C), digitalizácie zákazníckeho portfólia [e-faktúry, bankové prevody - koniec poštovým poukážkam], atď.

Distribučné siete: v Západoslovenskej distribučnej boli zrealizované nasledovné riešenia v oblasti digitalizácie do roku 2020 vrátane:

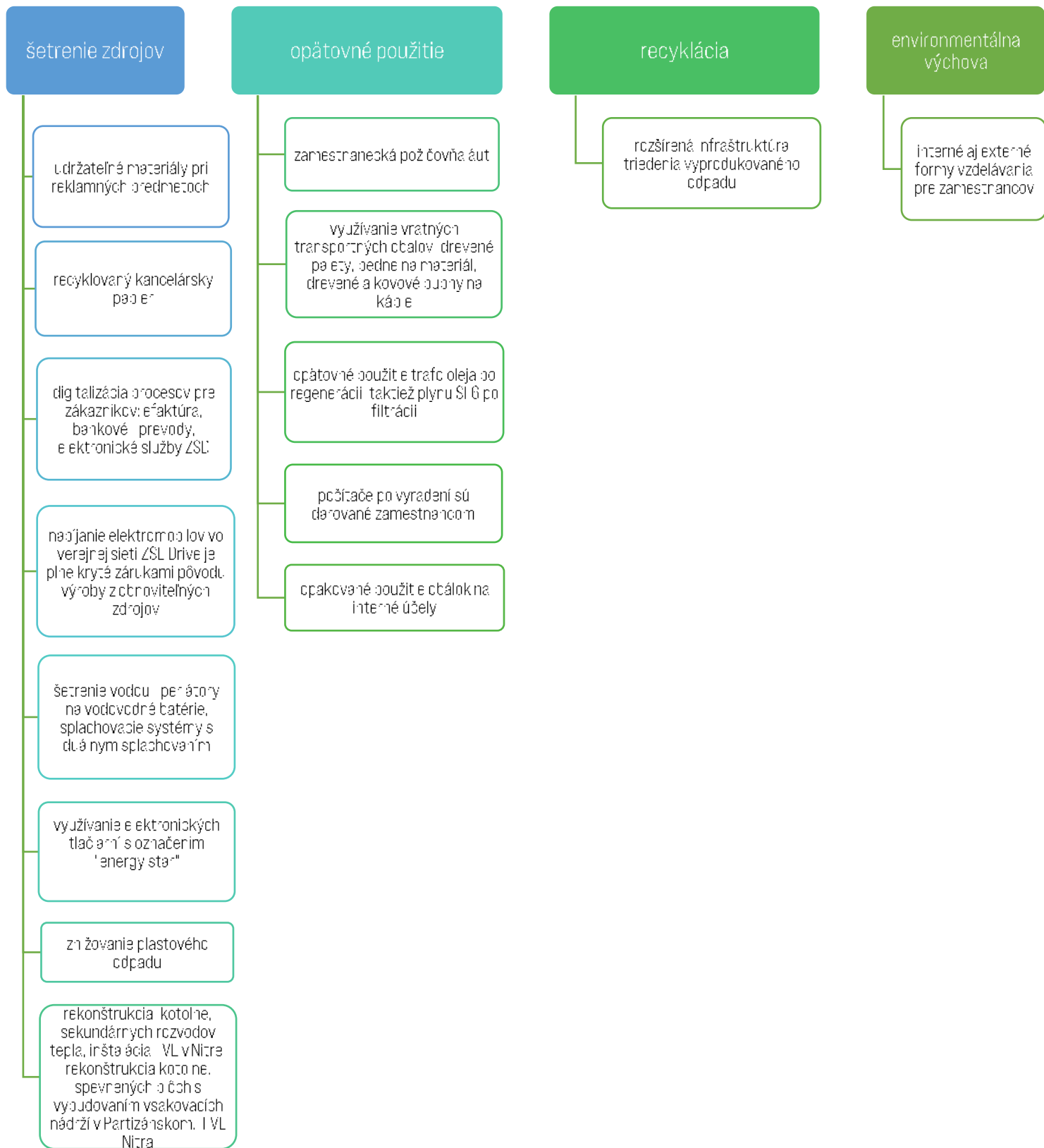
- Žiadosť o pripojenie spotreby
- Žiadosť o pripojenie malého zdroja
- Distribučný portál
- Mobilná aplikácia ZSD
- Mobilná aplikácia CORVUS
- SMS/email notifikácie o poruchách
- Odporúčani elektrikári
- Geoportál

Interné inovácie (Operational Excellence) - samostatné oddelenie pre zjednodušovanie a efektívizáciu procesov, výmena tlačiarni za ekologickéšie a zníženie ich počtu, deplastizačná kampaň, triedenie odpadu, prechod interného časopisu Impulz čisto do online prostredia]

Iné externé aktivity

- Rozvoj spolupráce medzi štátmi (napríklad projekt ACON - Česká republika; projekt Danube InGrid - Maďarsko).
- Spolupráca s Magistrátom mesta Bratislavy - výsadba zelene pri betónovom plote pri ES Karlova Ves;
- Spolupráca s obcami ZSD a Štátnej ochrany prírody - prekládka bocianích hniezd.
- Ochrana dravcov na Slovensku - dlhoročná odborná spolupráca pri projektoch LIFE, ekologizáciách vedení a inštalácii búdok;
- BROZ - pomoc a spolupráca pri výstavbe veže pre dažďovníky.
- Daphne - Inštitút aplikovanej ekológie, APPA - podpora ľudí so znevýhodnením - projekt Búrame bariéry].
- Aktívna účasť na platforme GLOBSEC, a platformy AHK Partners for Sustainability.
- V roku 2021 - partner Climathonu.

V oblasti cirkulárnej ekonomiky boli v roku 2020 využívané nasledovné princípy:



3. KVANTITATÍVNE HODNOTENIE – UHLÍKOVA STOPA

CIELE V OBLASTI UHLÍKOVEJ STOPY

V rámci merateľných cieľov si spoločnosť každoročne stanovuje ciele SIM (systém integrovaného manažérstva). Ich súčasťou je šetrenie využívania zdrojov, ochrana životného prostredia, rekonštrukciu vlastných objektov, zhodnocovanie odpadov, atď. Tieto ciele sa každoročne sledujú a vyhodnocujú.

Ciele spoločnosti ZSE v rámci znižovania produkcie skleníkových plynov sa stotožňujú s cieľmi akcionára E.ON do roku 2030, 2040 a 2050. Čiastkové ciele v konkrétnych rokoch momentálne formuje E.ON, ktorý bude manažovať opatrenia pre uhlíkovú neutralitu do roku 2050.

V roku 2020 sa skupina E.ON zaviazala k dosahovaniu nasledovných cieľov:

Scope 1 a 2

- znížiť emisie v rozsahu približne o 75 % do roku 2030,
- dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2040.

Scope 3

- znížiť emisie v rozsahu o 50 % do roku 2030,
- znížiť emisie v rozsahu o 100 % do roku 2050.

Od roku 2018 je ambíciou spoločnosti E.ON aj propagovať udržateľnosť vo vlastných prevádzkach a hlavne dosiahnuť ich celkovú uhlíkovú neutralitu do roku 2030. Na to bude potrebné napríklad zníženie emisií z nákupu energií pre tieto budovy. Táto činnosť patrí síce do Scope 2, pre ktorý je stanovené dosiahnutie uhlíkovej neutrality do roku 2040. Na naplnenie spomenutého cieľa je však potrebné eliminovať emisie spojené s budovami už 10 rokov skôr.

Aj v nadväznosti na uvedené ciele sa spoločnosť ZSE rozhodla v roku 2021 vypočítať svoju produkciu skleníkových plynov vo vybraných aktivitách spoločnosti za rok 2020. Celý výpočet je uvedený v ZSE Reporte udržateľnosti 2020.

INCIEN sa zameria na výpočet čiastkovej uhlíkovej stopy budovy sídla ZSE (Čulenova 6 v Bratislave) z dostupných dát, prepočet vybraných oblastí aktivít celej spoločnosti, ktoré neboli zahrnuté v ZSE reporte udržateľnosti a prepočet produkcie emisií skleníkových plynov v oblasti transportu a drobnej mechanizácie.

PREČO MERAŤ UHLÍKOVÚ STOPU?

Uhlíková stopa spoločnosti je meradlom vplyvu jej činnosti na životné prostredie a najmä na zmenu klímy. Uhlíková stopa je nepriamym ukazovateľom spotreby energie, výrobkov a využívania služieb.

Výsledná jednotka uhlíkovej stopy spoločnosti je vyjadrená v tzv. ekvivalentných emisiách oxidu uhličitého CO₂-e. Tie premietajú vplyv každého zo šiestich skleníkových plynov (Greenhouse gases - GHG), na ktoré sa vzťahuje Kyótsky Protokol (CO₂, metán, oxid dusný, HFC-fluorované uhľovodíky (freóny), SF₆, PFC-perfluorovodíky (freóny) podľa ich príspevku ku globálnej klimatickej zmene.

Hoci výpočet uhlíkovej stopy je pre organizácie dobrovoľný, je to viac ako len údaj. Má dôležitý strategický aspekt a môže byť prínosom pre prospešné iniciatívy týkajúce sa zmeny klímy a životného prostredia, hospodárstva ako aj renomé spoločnosti.

ČIASTKOVÝ VÝPOČET UHLÍKOVEJ STOPY

Výpočet bol rozdelený na dve kategórie. Prvá sa týkala len aktivít priamo súvisiacich s budovou sídla ZSE [Čulenova 6, Bratislava], pre ktoré boli dodané dáta. Druhá sa týkala vybraných aktivít celej spoločnosti ZSE, ktoré neboli zahrnuté v Reporte udržateľnosti za rok 2020. **Uvedená uhlíková stopa je len čiastková a nemôže sa považovať za celkovú uhlíkovú stopu či už sídla ZSE alebo celej spoločnosti ZSE.**

V analýze uhlíkovej stopy boli zahrnuté vybrané emisné zdroje zo Scope 1 a Scope 2 (tzv. povinné emisie z palív a energie) a vybrané položky zo Scope 3 ovplyvňujúce celkové emisie v súlade s požiadavkami GHG Protokolu (viac informácií v Prílohe č. 1 Metodika výpočtu uhlíkovej stopy).

Tabuľka č.1 Čiastkový výpočet uhlíkovej stopy budovy sídla ZSE na Čulenovej 6 v BA za rok 2020

Scope	Vybraná oblasť	Rok 2020 (t CO ₂ e)	Udaná spotreba a emisný faktor (EF)	Poznámka
Scope 2	Spotreba nakúpeného tepla	180,90	Nákup tepla (od Bratislavská teplárenská, a. s.) v 2020: 521,33 MWh/rok; EF pre BAT a.s. = 347 kg CO ₂ e/MWh	
Povinné emisie	Spotreba elektrickej energie - len osvetlenie	8,67	Nákup EE - len osvetlenie budovy v r. 2020: 55,754 MWh/rok; EF = energetický mix zdrojov 155,48 kg CO ₂ /MWh, Zdroj EF: OKTE 2020;	Poskytnutý údaj o spotrebe EE za osvetlenie budovy môže byť len odhad, keďže spotreba EE sa v tejto budove nefakturuje. Je potrebné začať vykazovať údaje o celkovej spotrebe elektrickej energie za Čulenovu 6.

Scope	Vybraná oblasť	Rok 2020 (t CO2e)	Udaná spotreba a emisný faktor (EF)	Poznámka
Nepovinné emisie	Scope 3 Nákup kancelárskej techniky a vybraných zariadení	7,55	Nákup bielej techniky a iných elektro spotrebičov (4ks biela technika, 33 ks iné elektrospotrebiče); EF pre bielu techniku = 271 kg CO2e / produkt, EF pre iné elektrospotrebiče = 196 kg CO2e / produkt; Zdroj EF: Ministerstvo životného prostredia SR, Inštitút environmentálnej politiky (2020): Metodika pre IEP kalkulačku osobnej uhlíkovej stopy	Ak by sme chceli presnejšie prepočítať uhlíkovú stopu za nákup daných spotrebičov, museli by sme o nich vedieť viac údajov, napríklad typ chladničiek atď.
	Spotreba vody z vodovodu	0,99	Spotreba vody z vodovodu v 2020: 1159 m3/rok; EF dodávky/produkcie vody = 0,0003523 kg CO2 e/kg (hustota vody 997 kg/m3), EF pre čistenie OV = 0,4991 kg CO2 eq/m3, Zdroj EF: Ecoinvent - pre Európu	
	Zmesový komunálny odpad	38,06	Množstvo vyprodukovaného odpadu za budovu (v BA) v 2020: 73,2 ton; EF pre spaľovanie odpadu = 0,5199 kg CO2 e/kg, Zdroj EF: Ecoinvent - pre Slovensko	
	Triedený odpad	-8,45	Množstvo vyprodukovaného odpadu za budovu v 2020; Plasty= 3,26 tony, Papier = 5,87 tony, Elektro = 1,53 tony; EF recyklácia plastov = -1,024 CO2e kg/kg, EF recyklácia papiera = -0,495 CO2e kg/kg, Zdroj EF: Ministerstvo životného prostredia SR, Inštitút environmentálnej politiky (2020): Metodika pre IEP kalkulačku osobnej uhlíkovej stopy; EF recyklácia e-waste = 1,44 CO2e kg/kg, Zdroj EF: CO2logic	Hmotnosť vyprodukovaného odpadu bola odhadnutá na základe priemernej váhy jedného vyvezeného kontajnera spoločnosťou OLO v BA. Ak sa v budove budú triediť aj ďalšie zložky odpadu (napríklad sklo, stavebný odpad z rekonštrukcií, batérie samostatne atď, je potrebné vykazovať aj tieto údaje samostatne).

Tabuľka č.2 Čiastkový výpočet uhlíkovej stopy celej spoločnosti ZSE za rok 2020

Scope	Vybraná položka	Rok 2020 (t CO ₂ e)	Udaná spotreba a emisný faktor (EF)	Poznámka
Scope 1 Povinné emisie	Spotreba palív - drobná mechanizácia vo vlastníctve	82,41	Spotreba benzínu v 2020: 6026,68 l, EF benzín = 2,39 kg CO ₂ e / liter; Spotreba nafty v 2020: 25758,22 l, EF = 2,64 kg CO ₂ e / liter; Zdroj EF: Ministerstvo životného prostredia SR, Inštitút environmentálnej politiky (2020): Metodika pre IEP kalkulačku osobnej uhlíkovej stopy.	
Scope 3 Nepovinné emisie	Spotreba palív - drobná mechanizácia na lízing	17,83	Spotreba nafty v 2020: 6751,94 l, EF = 2,64 kg CO ₂ e / liter; Zdroj EF: Ministerstvo životného prostredia SR, Inštitút environmentálnej politiky (2020): Metodika pre IEP kalkulačku osobnej uhlíkovej stopy.	
	Spotreba palív - lízingové vozidlá	3526,61	Spotreba benzínu v 2020: 199661,44 l, EF benzín = 2,39 kg CO ₂ e / liter; Spotreba nafty v 2020: 1155083,27 l, EF = 2,64 kg CO ₂ e / liter; Zdroj EF: Ministerstvo životného prostredia SR, Inštitút environmentálnej politiky (2020): Metodika pre IEP kalkulačku osobnej uhlíkovej stopy.	Zachovali sme zdroj EF, aký bol použitý v ZSE Reporte udržateľnosti 2020. Pre presnejší výpočet by sa nemala do výpočtu brať len celková spotreba jednotlivých palív za všetky vozidlá, ale aj typ vozidla, objem motora, hmotnosť, emisná kategória a údaje z odometra. Všetky tieto údaje vplývajú na emisné faktory a celkovú uhlíkovú stopu.
	Spotreba balených vôd	12,15	Spotreba vôd: 75951,12 litrov, EF pre balené vody: 0,16 (kg CO ₂ e / liter) ; Zdroj EF: Fantin et al. (2014)	Pre presnejší emisný faktor za jednotlivé druhy vôd by sa museli kontaktovať výrobcovia vôd.
	Spotreba papiera	19,01	Spotreba nového papiera: 20358,5 kg, Spotreba recyklovaného papiera: 397,5 kg; EF pre nový papier: 0,9194 kg CO ₂ / kg, EF pre recyklovaný papier: 0,7394 kg CO ₂ / kg; Zdroj EF: UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting 2020, Material use - Paper	Pre presnejší emisný faktor za jednotlivé druhy papiera by sa museli kontaktovať výrobcovia daných produktov.

4. ZÁVER

Aby sme dokázali zamedziť globálnemu otepľovaniu o 1,5-2 °C je potrebné celosvetovo zastaviť produkciu emisií skleníkových plynov najneskôr do roku 2050. Celá spoločnosť by sa mali usilovať o dosiahnutie nulových, alebo ešte lepšie, negatívnych emisií skleníkových plynov.

Dobrovoľné zníženie emisií spoločnosti ZSE (ale aj iných spoločností) v rozsahu Scope 1 a 2 nebude postačujúce. Je potrebné znížovať dopad v produkcii skleníkových plynov aj v nepovinnom rozsahu Scope 3 a tým preberať zodpovednosť aj za svoj dodávateľský reťazec a mať možnosť povzbudiť svojich dodávateľov v rámci znižovania emisií, čím sa v hospodárstve vytvára efekt snehovej gule.

Prioritou je čo najväčšie zníženie celkových emisií za pomoci interných opatrení ako elektrifikácia firemnej flotily, prechod k net-zero budovám, prechod k CO₂ neutrálnej preprave atď. Tie by mali byť jasne definované a rozplánované v stratégii znižovania uhlíkovej stopy spoločnosti, ktorá bude vsúlade s cieľmi a stratégiou akcionára E.ON. Keď už nebude ďalšie zníženie technicky možné, zvyšok emisií je nutné kompenzovať, tzv. offsetovať, cez overené kompenzačné schémy.

Aby sa však uhlíková stopa za jednotlivé roky a dosah opatrení mohli správne vypočítať a objektívne porovnávať, je potrebné od začiatku dobre nastaviť systém zberu dát. INCIEN v rámci prvotného procesu výpočtu uhlíkovej stopy zistil, že v tomto smere má spoločnosť ZSE ešte priestor na zlepšenie. S tým súvisí aj fakt, že nebolo možné vypočítať celkovú uhlíkovú stopu budovy sídla ZSE, ale len čiastkovú s menšou výpovednou hodnotou. Preto odporúčame popri tvorbe stratégie zavádzania opatrení zamerať sa aj na nastavenie zberu a reportovania dát.

Efektívny systém zberu dát by mal zabezpečiť prehľadné a rýchle filtrovanie za dané obdobia, oblasti, či budovy a ich zamestnancov, čo následne umožní aj porovnanie ich spotreby. V každej sledovanej oblasti je potrebné overiť, či sa údaje vykazujú dostatočne detailne a v správnej forme a jednotkách. Takisto určiť oddelenie a osoby, ktoré budú zodpovedné za overovanie a pravidelné reportovanie daných dát. Takýto postup spolu s používaním čo najpresnejších emisných faktorov prispeje k presnejšiemu výpočtu celkovej uhlíkovej stopy spoločnosti.

Na záver je potrebné zopakovať, že okrem chýbajúcich dát mal na výpočet uhlíkovej stopy vplyv aj fakt, že rok 2020 bol výrazne ovplyvnený pandemickou situáciou vo svete. To malo za následok zmeny a obmedzenia, napríklad vo využívaní priestorov a dopravných prostriedkov zamestnancami. Veľká časť aktivít spoločnosti sa presunula do domácností zamestnancov. Všetky tieto a iné zmeny sa prejavili na konečnom výsledku. V prípade porovnávania uhlíkovej stopy za dané roky je potrebné v súvislosti s rokom 2020 myslieť na túto skutočnosť.

5. NÁVRHY OPATRENÍ PRE ZNÍŽENIE UHLÍKOVEJ STOPY

Všetky návrhy opatrení je potrebné si prejsť, vybrať relevantné a realizovateľné a sprioritizovať ich implementáciu. Plán by mal obsahovať krátkodobé aj dlhodobé ciele.

Ďalšie konkrétne odporúčania pre oblasť budov, odpadov, energetickej účinnosti, nákupu produktov, nástrojov na plánovanie a cestovania je možné nájsť v zaslanom dokumente „Checklisty opatrení pre zníženie uhlíkovej stopy“.

Návrhy všeobecných opatrení podľa kategórií Scope na základe stratégie E.ON

Cieľ pre emisie Scope 1 a 2: Do roku 2030 zníženie o 75%

Scope 1 (priame emisie) palivá vo vozidlách, chladivá

- Zníženie množstva prejazdených kilometrov vozidlami so spaľovacími motormi
- Ďalšie rozšírenie automobilovej flotily elektromobilmi, hybridnými vozidlami
- Výmena druhu chladiv s nižšou produkciou CO₂

Scope 2 (nepriame emisie zo spotrebovanej energie) elektrina v kanceláriách, teplo

- Nákup certifikovanej obnoviteľnej energie, efektívne využívanie elektrickej energie
- Zvýšenie efektívnosti budov v rámci využívania a spotreby tepla

Cieľ pre emisie Scope 3: Do roku 2030 zníženie o 50%

Scope 3 (ďalšie nepriame emisie) elektrina z externých dátových centier, odpady, spotreba vody, spotreba papiera, nákup elektrozariadení

- Minimalizácia vzniku odpadov a ich triedenie
- Digitalizácia procesov a zníženie spotreby papiera
- Nákup recyklovaného papiera a papierových produktov

Ďalšie potrebné kroky:

- Vytvoriť tzv. globálny etický kódex v oblasti dodávateľských vzťahov.

Postup

- Spoločný úzus na východiskovom roku 2020 od neho sa budú následne odvíjať merania v ďalších rokoch.
- Pokračovať v meraní uhlíkovej stopy 2021 realizované opatrenia už budú aktívne znižovať uhlíkovú stopu z roku 2020.
- Nastaviť kroky, ktoré sa zrealizujú v roku 2021 na zníženie uhlíkovej stopy

Príklad, ktorým sa je možné riadiť:

Aktivita	2021 percentuálna úspora voči 2020	Poznámka
Zníženie množstva papiera Scope 3	10%	Zníženie uhlíkovej stopy - pokračovaním digitalizácie spoločnosti - zníženia spotreby papierových utierok, vid' návrhy v časti papier
Recyklovaný papier Scope 3	40- 50%	Zníženie uhlíkovej stopy nákupom recyklovaného papiera
Najazdené kilometre Scope 1	30%	Zníženie najazdených km
Elektromobily firemné vozidlá Scope 1	2% - 5%	Zníženie uhlíkovej stopy prostredníctvom využívania elektromobilov
Služobné cesty; Preletené km Scope 3	20%	Zníženie preletených km
Nákup zelenej energie a spotreba el. energie Scope 2	10% - 50%	Zníženie uhlíkovej stopy vytvorenej spotrebou el. energie
Odpadové hospodárstvo Scope 3	10%	Zníženie množstva odpadov, triedenie a následná recyklácia
Ušetrenie energie, tepla, plynu	5%	Zníženie celkovej spotreby v rámci budovy
Výmena LED	5%	Ohľadne starej budovy, ak nie sú všetky vymenené

ENERGIA

Len niektoré obnoviteľné zdroje energie pomáhajú skutočne znižovať emisie.

Spoločnosti musia podrobne uviesť, aký typ obnoviteľnej energie používajú (napr. biopalivá, slnečná, veterná, vodná energia) a aký podiel ich obnoviteľnej energie pochádza z obnoviteľných zdrojov tzv. energie vyrobenej priamo v danej spoločnosti, aký podiel je krytý zmluvami o výkupe elektrickej energie (PPA), a aký podiel zase zmluvami o dodávke energie z obnoviteľných zdrojov (REGO).

Aby spoločnosť mohla tvrdiť, že je jej energia 100 % z obnoviteľných zdrojov, mala by získavať 100 % svojej energie prostredníctvom obnoviteľných zdrojov energie na mieste a investícií do projektov mimo miesta výroby, ale nie neviazané REGO, pretože tie nemôžu požadovať doplnkovosť.

Projekty obnoviteľnej energie by sa nemali považovať za odstránenie, ale skôr za zníženie rozsahu Scope 2.

ELEKTROMOBILITA

Vozový park

Pohonné látky tvoria z uhlíkovej stopy najväčšie zastúpenie. Je potrebné prehodnotiť možnosti investovania do výmeny vozového parku a náhrady konvenčných spaľovacích motorov za elektromobily.

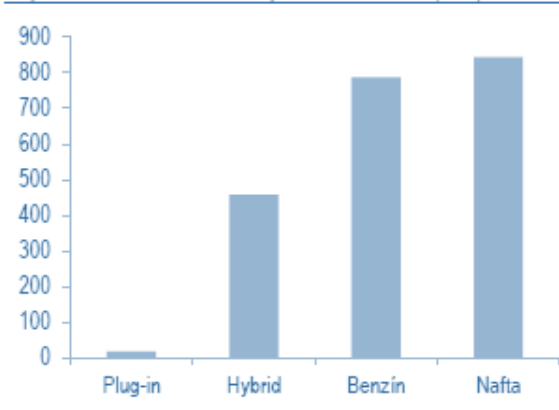
Vo všeobecnosti elektromobily na Slovensku produkujú o polovicu menej emisií. Aj keď je samotná prevádzka elektromobilov a plug-in hybridov bezemisná, ich výroba má istý následok tvorby CO₂ najmä vďaka vŕažbe a spracovaní použitých výrobných materiálov. Elektromobil je teda šetrnejší v krajine s nízko-emisným energetickým mixom ako v krajine, kde dominujú tepelné elektrárne spaľujúce uhlie. Vďaka hydroelektrárnám má preto Slovensko nízko-emisný podiel CO₂ z hľadiska produkcie energie.

Odhad produkcie CO₂ v gramoch na kilometer jazdy pri 250 tis. najazdených km



Zdroj: IEP podľa Shades of Green

Dodatočné spoločenské náklady z emisií CO₂ oproti elektromobilom pri 250 tis. km (eur)



Zdroj: IEP podľa Revealing the Costs of Air Pollution from Industrial Facilities in Europe

Nabíjacie stanice

Nabíjanie elektromobilov si vyžaduje značnú spotrebu elektrickej energie v porovnaní s inými bežne používanými zariadeniami v rámci budovy a to sa aj odzrkadľuje pri neúmerne vyššej požiadavke na rezervovanú kapacitu. V prípade rozvoja elektromobility a budovania nabíjajúcich staníc je potrebné zvažovať druh a spôsob pripojenia. Pri použití nabíjajúcich staníc bez riadenia výkonu a sledovania rezervovanej kapacity je potrebné masívne budovanie nových trafostaníc a celej distribučnej sústavy, čo stojí nemalé peňažné prostriedky a zároveň vytvára environmentálnu záťaž z dôvodu nutného navýšenia výrobnnej kapacity elektrární. Navrhujeme hľadať možnosti inteligentného riadenia výkonu nabíjajúcich staníc centralizovaným systémom v rámci budovy, prípadne až na úrovni uzlov distribučnej siete, ktoré nevyžadujú navýšenie rezervovanej kapacity a tým systém distribuuje do áut len voľnú elektrickú energiu, ktorá je v reálnom čase dostupná.

Odkazy a kontakty:

Spoločnosť Ag Volt ponúka nabíjaci systém pre elektromobily s ambíciou zefektívniť, zjednodušiť a skvalitniť prechod spoločnosti zo spaľovacích motorov na elektrické.

<https://www.agevolt.com/>

CHLADIVÁ

Chladivo R410A musí byť nahradené vhodnejšou alternatívou. Tento druh chladiva má prívysokú hodnotu GWP=2090 (rast tejto látky prispieva ku globálnemu otepľovaniu).

V súčasnosti už na trhu existujú výrobcovia, ktorí ponúkajú nové chladivá s nižšou hodnotou GWP (amoniak, CO₂, uhľovodíky ako bután, propán a propen).

ODPAD

Je potrebné analyzovať zloženie zmesového komunálneho odpadu.

Predtým, ako sa začne s akýmkoľvek zmenami, je potrebné zistiť jeho približné zloženie. Na základe výsledkov môžeme navrhnúť jednotlivé opatrenia. Treba určiť, ktoré zložky odpadu predstavujú najväčší podiel na tvorbe komunálneho odpadu a nastaviť opatrenia na zamedzenie jeho vzniku, pričom prevencia tvorby odpadov by mala byť hlavnou prioritou spoločnosti.

Zároveň odporúčame nazrieť do zmlúv zvozovej spoločnosti, aby sa správne vykazovali množstvá aj triedeného a následne recyklovaného množstva odpadu. Tým môžeme znížiť uhlíkovú stopu o pomerne zaujímavé percento.

Odkazy a kontakty:

- Detailné manuály o správnom triedení s názvom Alchýmia triedenia odpadu si môžete stiahnuť tu: <https://www.incién.sk/publikacie/>. Každá samospráva má iný systém triedenia a zberu odpadov. Zvoľte si preto správny variant manuálu.

PAPIER

- Pokračujte v obmedzovaní používania papiera na nutné minimum.
- Namiesto samolepiacich post-it papierikov používajte počítačové aplikácie Sticky Notes.
- Odložte a znova využite papiere použité iba z jednej strany. Alebo vyzbierajte a darujte deťom na kreslenie.
- Kupujte papierové výrobky objednané vo veľkých baleniach vyrobené čo najbližšie k miestu vášho pôsobenia.

Uprednostnite papier, ktorý je:

- recyklovaný, minimálne 30% recyklátu
- bezchlórový (napr. TCF, ECF...)
- certifikovaný (napr. FSC, EU Ecolable)
- nebielený a nefarbený (ak je potrebné použiť farebný papier, uprednostnite pastelové farby)
- Nepoužívajte lesklý papier, povoskovaný s vrstvou plastu.
- Kupujte kancelársky papier s najnižšou možnou gramážou.
- Uprednostňujte digitálne vizitky. Aplikácie pre digitálne vizitky, ktoré sa dajú stiahnuť zadarmo sú napríklad Salut (Apple), Haystack Digital Business Card (Android) a iné.

V prípade papiera nakupovaného pre hygienické účely zvážte alternatívu textilných dávkovačov.

Spoločnosti ako je HAGLEITNER HYGIENE SLOVENSKO S.R.O. alebo spoločnosti CWS-boco Slovensko, s.r.o. ponúkajú podobné služby, je potrebné žiadať ekologické varianty v ich portfóliu. Bavlnené uteráky sú vyrobené zo 100% bavlny a sú vysoko absorpčné a opakovane použiteľné.

Odkazy a kontakty:

- Papierové výrobky sa na Slovensku vyrábajú napríklad v Ružomberku (Mondi SCP), Harmanci alebo v Slavošovciach (SHP), v Žiline (Metsä Tissue - Tento atď.)
- Slovenský kancelársky papier sa v súčasnosti (rok 2020) vyrába iba v Mondi SCP a sú to modely Maestro standard+ a IQ economy+
- Najbližšie sa recyklovaný kancelársky papier vyrába v Neusiedler v Rakúsku, ide o model Nautilus <https://www.mymondi.net/ufp/en/brand-group/nautilus>

TLAČ

- Pokračujte v digitalizácii a elektronizácii. **Uchovávajte len potrebné dáta, čím viac dát sa uchovávajú v dátovom priestore, tým väčšia je uhlíková stopa.**
- Dokumenty tlačte vo formáte, ktorým sa šetri papier. Čo najviac eliminujte „biele“ miesta, tlačte viac slov na stranu (napr. použitím čo najužšieho riadkovania, užších okrajov).
- Vyberte radšej tenšie písmo, napríklad:
 - Calibri Light, Century Gothic
 - Corbel Light, Candara LightTie dokážu pri tlači ušetriť aj 30 % atramentu, ako hrubšie písmo či boldové verzie fontov.
- Sledujte a reportujte aj množstvo spotrebovaných tlačiarenských náplní/množstvo atramentu.
- Na webovej stránke ecofont.com nájdete ďalšie riešenie, ako znížiť spotrebu tlačiarenských náplní.
- Odporúčame systém tlače "follow-me", v rámci ktorého môžu používatelia tlačiť do spoločného tlačového frontu/zariadenia a úlohy sa automaticky vymažú, ak sa neuvolnia do 8 hodín.
- Použitá tlačiarenské náplne posielajte na recykláciu a repasovanie.
- Kupujte kvalitné repasované náplne, ideálne vyrobené z recyklátov.

ENERGIE A TEPLLO

Tu odporúčame nastavenie spotreby tepla, vyhrievanie budov na základe obsadenosti a prijať energeticky úsporné opatrenia v budovách.

Nastavenie :

- Aktívne systémy riadenia osvetlenia;
- Riadenie a optimalizácia systémov vykurovania, vetrania a klimatizácie
- Podpora úpravy spotreby v reálnom čase s cieľom uspokojiť kolísavý dopyt

SVETLO

Používajte energeticky úsporné svetelné zdroje ako sú LED zdroje a kompaktné žiarivky, v prípade potreby takzvané eko halogénové zdroje.

- Pri kúpe nových svietidiel vyberajte dizajn s možnosťou meniť svetelný zdroj, nie so zabudovaným nevymeniteľným zdrojom.
- Vždy vypnite svetlo pred odchodom z miestnosti.
- Vždy vypnite akékoľvek nepotrebné svetlo.
- Používajte snímače pohybu a senzory denného svetla.
- Používajte stolové lampy namiesto stropného osvetlenia kedykoľvek to je možné.
- Pracujte za denného svetla, keď to je možné.

KÚRENIE A VENTILÁCIA VZDUCHU

- Regulujte vykurovanie, znižujte teplotu po odchode z práce.
- Vypnite kúrenie počas víkendov a dlhších období neprítomnosti.
- Nainštalujte programovateľný termostat, ktorý automaticky cez noc zníži teplotu alebo klimatizáciu.
- Používajte ventilátory namiesto klimatizácie.
- Dvere a okná v prípade horúčav nechajte zavreté, aby neprúdil vzduch dnu a neohrieval miestnosť.
- Klimatizácia by mala byť zapnutá, až keď je izbová teplota vyššia ako 26 °C.
- Keď to teplota dovoľí, vypnite ventilátory a otvorte okno.

- Majte zatvorené okná a dvere, keď beží kúrenie alebo klimatizácia.
- V prípade možnosti nepoužívajte ventilátorový ohrievač, ani exteriérové ohrievače. Ak sa im nedá vyhnúť, nezabudnite ich pred odchodom vypnúť.

KUCHYŇA

- Uprednostňujte nákup regionálnych potravín, ideálne v bio kvalite a sezónne ovocie a zeleninu.
- Nakupujte Fair Trade/UTZ/Rainforest Alliance certifikované produkty. Napríklad kávu, čaj, čokoládu, orešky či banány. Viac informácií o jednotlivých certifikátoch nájdete v podkapitole Certifikáty.
- Nakupujte vo väčších množstvách, aby ste zredukovali odpad z obalov. Ale len toľko, aby ste neplytvali potravinami.
- Používajte opakovane použiteľné riady a príbor.
- V prípade nutnosti používajte certifikované kompostovateľné alebo recyklovateľné riady a príbor. Vyhnite sa aj kompozitným materiálom, nedajú sa vôbec alebo efektívne recyklovať. Z plastov si vyberajte materiály ako PET, HDPE či PP.
- Používajte opakovane použiteľné sieťky a tašky na nákup namiesto jednorazových.
- Pite vodu z vodovodu namiesto balenej vody.
- Pri príprave čajov, uprednostnite sypané čaje, ideálne lokálne. Na filtráciu používajte opakovane použiteľné sitká a nádoby.
- Ak ešte nemáte kávovar, uprednostnite kúpu tzv. french pressu alebo moka kávovaru (kotogo).
- Vyhnite sa kúpe kávovaru na jednorazové kapsule. Ak ho už máte, pokúste sa na trhu nájsť kompatibilné opakovane použiteľné, prípadne kompostovateľné kapsule.
- Odpájajte kávovar zo zástrčky, ak sa nepoužíva.
- Pravidelne odmrázajte chladničku a mrazničku a kontrolujte vnútornú teplotu.
- Chladničky by nemali mať vnútornú teplotu vyššiu ako 5 °C a mrazničky vyššiu ako -18 °C.



Sypané čaje

ČISTENIE

- Ak obstarávate upratovacie služby, obstarávajte ich na zeleno. To znamená, že od dodávateľa žiadajte aj splnenie rôznych environmentálnych kritérií, napríklad vzdelávanie vlastných zamestnancov, používanie certifikovaných a koncentrovaných čistiacich prostriedkov alebo vhodných čistiacich pomôcok.

Čo vyžadovať od dodávateľa:

- Vyžadovať od poskytovateľa služieb kľúčové spôsobilosti a uplatňovanie kľúčových opatrení a postupov environmentálneho manažérstva, EMAS
 - Vyžadovať primeranú a častú odbornú prípravu zamestnancov poskytovateľa služieb
 - Vyžadovať používanie čistiacich prostriedkov so zníženým vplyvom na životné prostredie
 - Podporovať koncentráciu čistiacich prostriedkov pri nákupe
 - Vyžadovať používanie čistiaceho príslušenstva so zníženým vplyvom na životné prostredie (vrátane výrobkov z mikrovlákna)
 - Vyžadovať používanie energeticky účinných elektrických čistiacich zariadení (vrátane vysávačov)
 - Vyžadovať dodávanie spotrebného tovaru so zníženým vplyvom na životné prostredie
- Komunikujte zazmluvnenej upratovacej službe vaše ciele a priority.
 - Pravidelne kontrolujte, či dodávateľ plní zmluvné požiadavky. Ak nie, môže zaplatiť pokutu alebo s ním môžete ukončiť zmluvu.

Ak niečo čistíme bez upratovacej služby, dodržiavajte nasledovné opatrenia:

- Najprv sa pokúste o mechanické vyčistenie namiesto čistiaceho prostriedku.
- Nahradte konvenčné čistiace produkty prostriedkami s vysokým obsahom prírodných biologicky rozložiteľných surovín, ideálne certifikovanými (napr. EÚ Ecolable a ESV - Ekologicky šetrný výrobok a iné).
- Dávajte čistiaci prostriedok rozvážne.
- Nakupujte vo väčších množstvách s cieľom redukovať obalový odpad.
- Používajte opakovane použiteľné kefy a špongie, prateľné handry a utierky, prípadne papierové utierky vyrobené z recyklovaného papiera.
- Uprednostňujte produkty v koncentrovanej podobe a v znovu naplniteľných obaloch, aby sa znížilo množstvo produkovaného odpadu.
- Používajte produkty s environmentálnym označením

Značku ESV alebo EÚ Ecolabel na niektoré zo svojich drogistických výrobkov dostali napr. tieto spoločnosti:

- QALT Rakovník, spol. s r. o. [pracie prášky a gély, prostriedky na riad, univerzálne čističe] <https://www.qalt.cz/>
- FOSFA a. s. [produkty značiek FEEL ECO] <https://www.feeleco.sk/>
- ZENIT s.r.o. [čistiace a umývacie prostriedky REAL Green Clean] <http://www.zenishop.cz/zeleny-uklid-c-16/>
- Značka Frosch <https://www.frosch-eko.cz/>

Hubky na čistenie

- Prírodná lufa 100% kompostovateľná: <http://www.prijemneveci.sk/lufa-cela#.WYmdzdPyi9Y>
- Utierky na riad: <http://www.greenstore.cz/kuchynske-uterky-z-cukrove-trtiny-2-role-green-cane>
- Ekologické alternatívy (kompostovateľné vetex utierky majú aj v dm drogerie markt)

- Ekologické kuchynské utierky zo zvyškov z cukrovej trstiny a bambusu. Savé a pevné papierové utierky sú ľahko rozložiteľné v prírode: <http://www.prijemneveci.sk/mala-sada-utierok#.WYmdNtPyi9Y>

Firmy Tierra Verde (<https://eshop.tierraverde.sk/>) a Chistee (<https://chistee.sk/>) ponúkajú možnosť zakúpenia veľkého balenia čistiaceho prostriedku.

Odkazy a kontakty:

- Inšpirovať sa môžete v dokumente od Európskej komisie pre zelené obstarávanie https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/cleaning_product/sk.pdf. Na slovenskom trhu sú už aj firmy, ktoré sa špecifikujú na upratovanie šetrné k životnému prostrediu.

ZELENÉ/CIRKULÁRNE OBSTARÁVANIE

Zelené VO je dobrovoľný nástroj v rámci ktorého sa okrem iných kritérií (ako je napríklad cena) zohľadňujú aj environmentálne kritériá. Efektívny systém zeleného obstarávania môže významne prispieť k ochrane prírody a boju s klimatickou zmenou. Dobré príklady z praxe z celého sveta ukazujú, ako môže zelené obstarávanie prispieť k zmierňovaniu problémov klimatickej zmeny, znečisťovania ovzdušia, ale aj odlesňovania, či tvorby odpadov. Kvalitnejšie životné prostredie bude mať pozitívny vplyv aj na zdravotný stav obyvateľstva, čo sa prejaví v nižších nákladoch na zdravotnú starostlivosť. Výhody zeleného obstarávania možno vidieť aj v presadzovaní inovácií a podpore vývoja konkurencieschopných environmentálnych tovarov a služieb a v rozšírení trhu o takéto produkty. Slovenský trh je už teraz pripravený na rozširovanie zeleného súkromného, aj verejného obstarávania, ktoré bude s technologickým pokrokom čoraz viac ekonomicky výhodné. Obstarávanie zelených tovarov a služieb nemusí predstavovať dodatočné náklady.

Zelené obstarávanie funguje aj v rámci verejného obstarávania. Základným právnym dokumentom pre zelené VO je 343/2015 Z. z. Zákon o verejnom obstarávaní. Uznesením vlády Slovenskej republiky č. 92 z 21.02.2020 bola ministrom a predsedom ústredných orgánov štátnej správy SR uložená povinnosť od 01.07.2020 uplatňovať pri obstarávaní tovarov a služieb pri produktových skupinách „cestná doprava“, „kopírovací a grafický papier“ a „počítače a monitory“ vhodné environmentálne charakteristiky.

Každý verejný obstarávateľ [štátna, verejná správa] alebo ten kto nakupuje prostredníctvom tendra v rámci interných predpisov [súkromné spoločnosti] si do podmienok obstarávania/nákupu zahrnú environmentálne kritériá. Ku každému kritériu priradia určitý počet bodov, ktoré sa budú vyhodnocovať a pri výbere dodávateľa sa vyberie ten, kto získa najviac bodov.

Odkazy a kontakty:












Usmernenia k niektorým produktovým

skupinám: https://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/paper_GPP_product_sheet_sk.pdf

Čo sa týka ostatných produktových skupín, tam je to ponechané na nástroje obstarávateľa, alebo teda toho kto nakupuje tovary a služby. Každý si môže sám navrhnuť ľubovoľné kritériá podľa možnosti, ktoré mu stanovuje právna úprava alebo trh. Preto je dôležité urobiť si prieskum trhu o cenách a zároveň dostupnosti služieb/tovarov a zároveň pred obstarávaním absolvovať aj predbežnú konzultáciu s dodávateľmi, kde sa dodávateľia vyjadrí o možnostiach dodať environmentálne vhodnejšie produkty.

Environmentálne kritériá vybraných produktových skupín podľa EK

	KOPÍROVACÍ A GRAFICKÝ PAPIER	Drevo z legálnych a udržateľných lesov Vyrobený bez bielenia plynným chlóróm Vyrobený zo 100% opätovne získaných vlákien
	DOPRAVA	Výška emisií CO2 podľa stanovených noriem Výška emisií NOx, HC+NOx a PM Pokyny k ekologickej jazde Dymovosť Emisie hluku
	POČÍTAČE A MONITORY	Najnovšie normy Energy Star Lahko vymeniteľná a prístupná pamäť a pevný disk Podsvietenie s nízkym obsahom ortuti Akustický výkon. Návod na eko-používanie Dostupnosť náhradných dielov min. 3 roky Recyklovaný materiál lepeniek či fólií Uvedené funkcie riadenia spotreby energie hardvéru
	ZOBRAZOVACIE ZARIADENIA	Obojstranná tlač Viacnásobné obrazy na jednom liste Energetická účinnosť v režime používania Návod na používanie na ekologické riadenie výkonu Životnosť a záruka Efektívne využívanie zdrojov (v prípade kaziet)
	VEREJNÉ OSVETLENIE	Účinnosť vysokotlakových sodíkových výbojok Svetelná účinnosť halogénových výbojok Účinnosť predradníkov pre výbojky Obal je z recyklovaného materiálu (ak je to lepenka) Ukazovateľ maximálnej energetickej účinnosti Nároky na osoby vykonávajúce inštaláciu
	STRAVOVACIE SLUŽBY A ZÁSOBOVANIE POTRAVINAMI	X % skupiny jedál musí byť vyrobených ekolog. spôsobom Ponúkané ovocné/zeleninové/morské produkty sú sezónne
	PROJEKTOVANIE, VÝSTAVBA A ÚDRŽBA CIEST	Nízkokoteplný asfalt Plán nakladania s výkopovým materiálom a pôdou Požiadavky na vlastnosti komponentov Plán environmentálnej integrácie a obnovy Emisie hluku počas výstavby a obnovy Požiadavky na projektovanie vozoviek s nižšou hlučnosťou, osvetlenie, dopravné značenie, zmiernenie zápach, odolnosť vozovky
	ELEKTRICKÁ ENERGIA	Najmenej 50 % elektriny z obnoviteľných zdrojov a/alebo vysokoúčinnnej kogenerácie
	ČISTIACE PROSTRIEDKY A UPRAŤOVACIE	Zloženie výrobkov Pokyny na dávkovanie Bez použitia rozprašovačov s hnacími plynmi, opätovné plnenie Recyklácia obalu
	ADMINISTRATÍVNE BUDOVY	Kompetencie projektového manažera, tímu, dodávateľov Vyššia energetická hospodárnosť Audit odpadu z demolácií Obstarávanie dreva zákonného pôvodu Energetické systémy budovy Nakladanie s odpadmi Výber materiálov vybavenia a povrchových úprav Vykurovacie systémy Kvalita dokončeného plášťa budovy. Zmluva o energetickej hospodárnosti
	TEXTILNÉ VÝROBKY A SLUŽBY	Požiadavka na vlákna (bavlna, vlna, celulóza) Obmedzenie chemikálií Dlhšia životnosť a možnosť recyklácie

CERTIFIKÁTY

V prípade nákupu nových produktov odporúčame uprednostňovať certifikované výrobky.

Prehľad najznámejších svetových ekoznačení a certifikátov je uvedený na nasledujúcej webovej stránke:
<http://www.ecolabelindex.com/ecolabels/>.

Najčastejšie certifikáty používané na Slovensku:

EU Ecolabe – dobrovoľná certifikačná schéma v EÚ pre produkty zodpovedné k životnému prostrediu (zoznam udelených certifikátov nájdete tu: <http://ec.europa.eu/ecat/>).



Environmentálne vhodný produkt - dobrovoľná certifikačná schéma na Slovensku pre produkty zodpovedné k životnému prostrediu.



ESV – Ekologicky šetrný výrobok - toto označenie funguje v rámci Českej republiky a je používané v národnom programe environmentálneho značenia. Značka dáva spotrebiteľom možnosť dobrovoľne pri nákupe preferovať výrobky zohľadňujúce požiadavky ochrany životného prostredia a udržateľného rozvoja.



PEFC - Certifikácia zodpovedného obhospodarovania lesov.

FSC - Certifikácia zodpovedného obhospodarovania lesov.



Značka zodpovedného
obhospodarovania
lesov

Global organic textile standards [GOTS] certifikácia zaručujúca dodržiavanie štandardov pre organické textilie.



[Oeko-Tex Standard 100](#) svetová testovacia a certifikačná schéma pre vlastnosti textílií. Venujú sa napríklad obsahu nebezpečných látok v oblečení.



Bio-Siegel - tento certifikát môžu získať produkty, ktoré obsahujú materiály (min. 95%) vyrobené podľa noriem organického pestovania EÚ.



EU Organic product label toto označenie je udeľované produktom z EÚ, ktoré boli vyprodukované udržateľným spôsobom a obsahujú minimálne 95 % organických ingrediencií.



Blue Angel certifikácia iniciovaná nemeckou vládou, udeľovaná produktom na trhu, ktorú sú vo svojej kategórii férovejšie k životnému prostrediu ako iné.



BREEAM - [BRE Environmental Assessment Method] - globálna hodnotiacia environmentálna schéma pre budovy.

breeam

Seedling značka označuje, že daný produkt je kompostovateľný v priemyselnej kompostárni.



OK Home Compost značka sa nachádza na produktoch, ktoré by mali byť za vhodných podmienok kompostovateľné v domácom záhradnom komposte.



OK Compost značka sa nachádza na produktoch, ktoré by mali byť kompostovateľné v priemyselnej kompostárni.



EMAS tento certifikát získavajú firmy, ktoré v rámci ich fungovania robia veci nad rámec zákona v oblasti životného prostredia.



Energy Star je označenie, ktoré napomáha spotrebiteľom zorientovať sa v produktoch s najlepšou energetickou efektívnosťou v danej kategórii.



Fairtrade je to označenie pre produkty, ktoré sú etické z pohľadu ľudí, ktorí majú zásluhu na ich výrobe či pestovaní. Získanie tohto certifikátu zabezpečuje, že farmári a pracovníci v rozvojových krajinách majú lepšie pracovné podmienky. Nájdete ho napríklad na čokoláde či káve.



Rainforest Alliance Certified - tento certifikát zaručuje, že produkty, ktoré pochádzajú z farmy alebo lesa spĺňajú komplexné štandardy pre ochranu životného prostredia a ľudských práv pracovníkov, ich rodín a komunit. Najčastejšie sa dávajú na čaj, kávu, banány a iné ovocie, no aj na výrobky z papiera.

UTZ Certified - firmy, ktoré získali toto označenie, ručia, že farmárčia udržateľne. Pestujú kávu, čaj, orešky alebo kakao. Tento program je súčasťou vyššie spomenutej schémy Rainforest Alliance.



UHLÍKOVÁ KOMPENZÁCIA A PODPORA ZELENÝCH INICIATÍV

Uhlíková kompenzácia (takzvaný carbon offset) je zníženie emisií oxidu uhličitého alebo iných skleníkových plynov s cieľom kompenzovať emisie vyprodukované inde. Ak ste už implementovali všetky možné opatrenia

na zníženie emisií skleníkových plynov a ďalšie takéto zníženie nie je technicky možné, môžete sa sústrediť aj na kompenzáciu emisií cez rôzne kompenzačné schémy. Momentálne však overené kompenzačné schémy na Slovensku nie sú rozvinuté, existujú len v zahraničí. Pomôcť boju proti zmene klímy a ničeniu životného prostredia môže ale aj podpora rôznych menších lokálnych a regionálnych zelených iniciatív. Takáto podpora sa ale nemôže započítať do oficiálneho zníženia uhlíkovej stopy spoločnosti.

PRÍLOHA Č.1 - METODIKA VÝPOČTU UHLÍKOVEJ STOPY

NASTAVENIE HRANÍC ANALÝZY

Prvým krokom pre určenie uhlíkovej stopy organizácie je definícia hraníc analýzy. Inými slovami, určí sa predmet činnosti a zdroje emisií skleníkových plynov na zabezpečenie chodu organizácie a zvolí sa prístup k vykazovaniu a tiež kategorizácia emisií skleníkových plynov na priame emisie a nepriame emisie. Existuje niekoľko medzinárodne uznávaných štandardov na výpočet uhlíkovej stopy organizácie, z ktorých najrozšírenejšie sú GHG Protokol (Protokol o skleníkových plynoch) a ISO 14064.

Pri vymedzovaní hraníc analýzy možno rozlišovať niekoľko prístupov. Na základe podielu vlastného kapitálu, kde organizácia vykazuje emisie plynuce z činností, ktoré sa týkajú vlastníckeho podielu (equity share approach). Druhým rozšírenejším prístupom je prístup priamej kontroly, kde hranice analýzy zahŕňajú činnosti, nad ktorými má organizácia priamu kontrolu, finančnú alebo prevádzkovú (control approach). Priama kontrola znamená, že organizácia má oprávnenie zavádzať a implementovať operačné zmeny v danej činnosti do praxe v sledovanom roku, a preto je tento prístup na meranie a riadenie environmentálnej výkonnosti vhodnejší (ako sa výslovne uvádza v existujúcich dokumentoch s usmerneniami, napríklad v norme ISO 14064 a GHG Protokole). Dôležitými kritériami pre určenie hraníc analýzy sú dostupnosť údajov, ich presnosť a konzistentnosť, a tiež transparentnosť údajov.

GHG PROTOCOL CORPORATE STANDARD

Metodika výpočtu uhlíkovej stopy bola vytvorená na základe medzinárodného štandardu GHG Protocol, ktorý je v súčasnosti najpoužívanejším výpočtovým nástrojom pre meranie produkcie emisií skleníkových plynov spoločnosti či organizácie.

The Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (skrátene GHG Protocol Corporate Standard) je jedným z najstarších a najviac uznávaných štandardov na vykazovanie uhlíkových emisií už od prvého zverejnenia v roku 2001. Vznikol v 90-tych rokoch minulého storočia, keď World Resource Institute (WRI) a World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) stanovili potrebu vytvorenia medzinárodného štandardu pre meranie a vykazovanie GHG emisií spoločnosťami.

GHG Protokol definuje jasné požiadavky na štruktúru a obsah reportov, ako i zber údajov, ktoré sú v ňom obsiahnuté. Podstatným prvkom GHG Protokolu je vymedzenie Scope kategórií, ktoré rozlišujú medzi rôznymi typmi emisií a predchádzajú dvojitému zarátavaniu emisií. GHG Protokol stanovuje najmä požiadavky na vykazovanie emisií pre kategórie Scope 1 a Scope 2. Emisie v kategórii Scope 3 sa v štandarde odporúčajú, avšak nie sú ani striktné požadované, ani konkrétne definované.

ROZDELENIE EMISÍ

GHG Corporate Standard člení priame a nepriame emisie spoločnosti do troch Scope kategórií a vyžaduje, aby spoločnosti zohľadnili všetky zdroje emisií v Scope 1 a Scope 2 (tzv. povinné emisie). Emisie v Scope 3 sú tzv. nepovinné emisie. Ďalej sa delia na priame a nepriame emisie.

Priame emisie

SCOPE 1 priame emisie do ovzdušia z aktivít vo vlastných priestoroch alebo aktivít, ktoré spadajú pod spoločnosť (napr. emisie zo služobných automobilov, emisie z kotlov či z priemyselných procesov a odpadov likvidovaných v rámci spoločnosti).

Väčšina emisií v Scope 1 súvisia s používaním a spotrebou fosílnych palív. Okrem toho, plyny uvoľnené pri výrobných procesoch taktiež spadajú do tejto kategórie (napr. uhlík pri výrobe cementu, metán v poľnohospodárstve a hexafluorid síry v elektronickom priemysle).

Nepriame emisie

SCOPE 2 nepriame emisie z nakupovanej energie, ktoré nevznikajú priamo v spoločnosti, ale sú dôsledkom jej aktivít (napr. nákup elektriny, tepla, pary)

SCOPE 3 ďalšie nepriame emisie, ktoré sú následkom aktivít spoločnosti, ale nie sú klasifikované ako Scope 2 (napr. nakladanie s odpadom, nákup tovarov a služieb napr. papiera)

Podstatou Scope 3 je transparentne prezentovať všetky emisie skleníkových plynov, ktoré sú ovplyvnené rozhodnutiami spoločnosti, a pokrývajú tak celý zásobovací a hodnotový reťazec spoločnosti. V prípade výrobných či leasingových spoločností Scope 3 pokrýva celý životný cyklus výrobkov.

Emisie v Scope 3 sú tzv. nepovinné emisie a ich členenie do 15 rôznych kategórií vychádza z metodiky GHG Protocolu, ktorý nabáda organizácie, aby vykazovali len relevantné kategórie. Emisie v kategórii Scope 3 však veľakrát predstavujú najväčší zdroj emisií pre spoločnosti, a s tým spojené príležitosti na ovplyvnenie znižovania skleníkových plynov a dosiahnutie tak cieľov v oblasti ich znižovania.

Správne začlenenie položky emisného zdroja do príslušnej Scope kategórie je dôležité z hľadiska zníženia rizika tzv. dvojnásobného započítavania emisií, ktoré vedie k nesprávne výsledku. Úzko súvisí s členením emisií v rámci dodávateľsko-odberateľského reťazca.

V tabuľke nižšie sme zadefinovali jednotlivé aktivity do 15 kategórií Scope 3, ďalšie nepriame emisie, ktoré predstavujú tzv. nepovinné emisie. Členenie vychádza z metodiky GHG Protokolu (Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions, ver. 1.0, 2013).

Tabuľka : Členenie emisií Scope 3

Zdroj emisií Scope 3	Poznámka
Nakupovaný tovar a služby	Kancelársky papier a papierové potreby, IT technika a elektrospotrebiče, spotreba vody, reklamné predmety, zber tlačiarenských náplní
Kapitálový majetok	
Ďalšia spotreba energie (nezahrnutá v Scope 1 a 2)	Spotreba energie externé dátové centrá
Upstream doprava a distribúcia (smerom do inštitúcie)	Napr. emisie z dopravy tovaru alebo surovín do inštitúcie (musí ísť o dopravu zaistenú tretou stranou)
Produkcia odpadov	Zmesový komunálny odpad, triedenie odpadu a recyklácia
Služobné cesty	Služobné cesty lietadlom, vlakom a autobusom

Dochádzanie zamestnancov do práce	
Upstream leasovaný majetok	Napr. leasované služobné vozidlá alebo stroje, ktorých emisie nie sú zahrnuté v Scope 1 a Scope 2
Downstream doprava a distribúcia (smerom z inštitúcie)	Napr. emisie zdopravy produktov firmy k zákazníkovi (musí ísť o dopravu zaistenú treťou stranou)
Spracovanie predaného tovaru	Relevantné pre výrobné podniky
Používanie predaného tovaru	
Koncové spracovanie predaného tovaru	
Downstream leasovaný majetok	Týka sa leasingových spoločností a emisií spojených s prevádzkou majetku, ktoré prenajíma ďalším firmám
Frančizy	
Investície	

INFORMÁCIE K ISO 14064

DIN EN ISO 14064 Part 1 je ďalší z medzinárodne uznávaných štandardov na vykazovanie emisií skleníkových plynov pre spoločnosti. Bol prvý krát publikovaný v roku 2006 s cieľom vytvoriť štandard plne vsúlade s uznávanými ISO štandardmi pre energiu a environmentálny manažment (ISO 14001 a 50001). ISO 14064 vychádza z GHG Protokolu a premieta jeho požiadavky do štruktúry ISO štandardu. V roku 2007 ISO spoločne s WBCD a WRI sa rozhodli podporiť oba nástroje na výpočet emisií skleníkových plynov spoločnosti, GHG Protokol a ISO 14064 (Memorandum o dohode). Podobne ako GHG Protokol, ISO 14064 rozlišuje medzi priamymi a nepriamymi emisiami, ale nevymedzuje Scope kategórie. Pokým emisie v kategórii Scope 1 podľa GHG Protokolu zodpovedajú priamym emisiám podľa ISO 14064, emisie v kategóriách Scope 1 a Scope 2 podľa GHG Protokolu spoločne spadajú pod nepriame emisie podľa ISO 14064. Navyše, ISO 14064 nestanovuje prísne pravidlá na kategorizáciu nepriamych emisií a kladie iné požiadavky na štruktúru a obsah reportu. Avšak v princípe emisie spadajúce pod oba štandardy sú prakticky identické.

CO₂

Vypracoval Inštitút cirkulárnej
ekonomiky, o.z.

január 2022



INŠTITÚT
CIRKULÁRNEJ
EKONOMIKY