CO2 v potravinářství a zemědělství

2024

KAREL KOTOUN

GreenOmeter

powered by ČSOB

Green0meter

Green0meter pomáhá společnostem **připravit na se udržitelnou budoucnost.**

Spojujeme **největší ESG tým v ČR** a online **nástroj**, který pomáhá klientům a poradcům se zorientovat v **oblasti udržitelnosti**.

Našim klientům pomáháme s:

1. **Uhlíkovou stopou** společnosti, produktu, **uhlíkovým clem**
2. **ESG nefinančním reportingem** (CSRD, GRI)
3. **Správou dodavatelského řetězce EU-DR, biodiverzita**
4. **Zelenými dluhopisy**, aj..

Řídíme se **ISO** a GHG Protokolem**.**
Od roku 2023 jsme členy skupiny KBC.

Naši partneři a Green0meter v médiích

Nejvíce inovativní SME v ČR

Top 10 udržitelná SME firma

Top 10 inovátorů Česka

ESG, neboli udržitelnost je dnes pro většinu lidí nesrozumitelná…

… a proto je důležité začít data vkládat do použitelnější struktury

CSRD
Corporate Sustainability Reporting Directive
GENERAL SECTIONS
E
S
G

CSRD bude postupně spuštěno v následujících 4 letech...

2026
STŘEDNĚ VELKÉ SPOLEČNOSTI

Společnosti s více než 250 zaměstnanci, tržbami 50 milionů EUR a aktivy 25 milionů EUR

2025
VELKÉ SPOLEČNOSTI

Systémově významné a akciové společnosti

2028
MIMOEVROPSKÉ FIRMY

Společnosti ze zemí mimo EU působící v EU

CSRD je však jen kapkou v moři, ostatní kontinenty jsou tom stejně …

Spojené státy: Požadavky na zveřejňování ESG (Securities and Exchange Commission)

Kanada: Kanadská správa cenných papírů (CSA) Národní nařízení 51-107 - Zveřejňování informací o klimatu

Evropská unie: Směrnice o podávání zpráv o udržitelnosti podniků (CSRD)

Spojené království: Kodex správy a řízení UK Stewardship Code (Financial Reporting Council)

Francie: Článek 173 zákona o energetické transformaci

Německo: Zákon o povinnosti péče v dodavatelských řetězcích (Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz)

Nizozemsko: Zákon o povinnosti péče o dětskou práci

Švédsko: Zákon o udržitelnosti ve Švédsku (na základě Směrnice EU o nefinančním výkaznictví)

Jihoafrická republika: Kodex King IV o správě a řízení (Institute of Directors in Southern Africa)

Spojené arabské emiráty: Rámec udržitelného financování SAE

Saúdská Arábie: Vize Saúdské Arábie 2030 (různé ESG iniciativy, včetně udržitelnosti a sociální správy)

Japonsko: Kodex správy a řízení (Japan Financial Services Agency)

Čína: Pokyny pro vytváření zeleného finančního systému (People's Bank of China)

Indie: Zprávy o odpovědnosti a udržitelnosti podniků (BRSR) dle předpisů SEBI

Indonésie: OJK nařízení č. 51/POJK.03/2017 o udržitelném financování pro finanční instituce

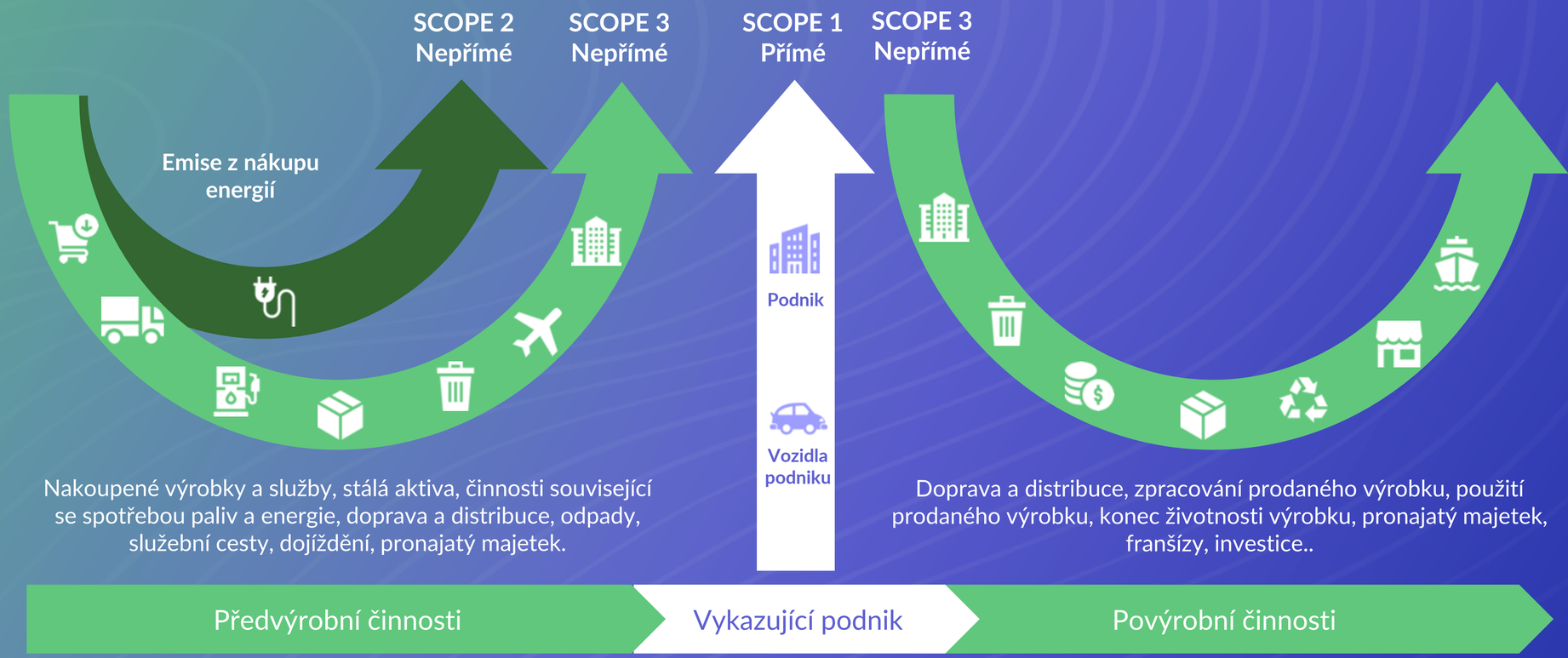
Austrálie: Australský zákon o moderním otroctví

Brazílie: Brazilská komise pro cenné papíry (CVM) Instrukce 586 - Požadavky na zveřejňování ESG

Chile: Obecné pravidlo č. 461 (Zveřejňování informací o klimatu)

… a uhlíková stopa podniku je jeho nedílnou součástí

Uhlíkovou stopu podniku počítáme na základě přímých a nepřímých emisí z nakoupené energie podle GHG protokolu a norem **ISO 14064**. Emise skleníkových plynů jsme rozdělili do tří rozsahů podle protokolu GHG.



GreenOmeter

Potřebné vstupy u zemědělství

Spotřeba paliv
- Plyn
- Diesel
- Benzín

Úniky plynů

Hnojiva
- Organická, syntetická, dusíkatá, minerální

Chov zvířat
- Typy a počty zvířat včetně nakládání s hnojem

Spotřeba energie
- Elektřina dle zdroje

Doprava zaměstnanců

Logistika

Materiály
- Pesticidy
- Osiva
- Krmiva
- Chladiva
- Obaly
- Ostatní

Odpad
- Odpady po sklizni

Využití půdy
- Odstranění CO2 změnou využívání půdy

S jakými skleníkovými plyny se provádí výpočet?

Protokol GHG registruje celkem sedm antropogenních skleníkových plynů, které jsou relevantní z hlediska uhlíkové stopy společnosti. V tabulce jsou uvedeny názvy těchto plynů, hlavní zdroje a koeficient globálního oteplování.

GREENHOUSE GAS	CHEMICKÁ ZKRATKA	ZDROJE	GWP
Oxid uhličitý	**CO_2**	Spalování fosilních paliv a biomasy (80 %); odlesňování; aerobní rozklad organických látek; eroze.	1
Oxid dusičitý	**NO_2**	Zemědělská činnost, výroba kyseliny dusičné a adipové, spalovací procesy, raketová a letecká technika.	265
Metan	**CH_4**	Anaerobní rozklad organické hmoty, spalování biomasy a skládkování (5 %); zpracování zemního plynu a ropy, zdroje uhlí, úniky plynu, chov dobytka, pěstování rýže (25 %).	28
Fluorované uhlovodíky	**HFC**	Průmyslové procesy, náhrada freonů v chladicích a klimatizačních zařízeních, hnací plyny - hasicí přístroje, čisticí prostředky, pěnidla.	100 - 14 800
Perfluorováné uhlovodíky	**PFC**	Chladicí zařízení, průmyslové procesy, výroba hliníku a polovodičů, léčiva, kosmetika.	6 000-17 200
Fluorid sírový	**SF_6**	Elektrotechnický průmysl, tavení hořčíku a hliníku.	23 500
Fluorid dusný	**NF_3**	Výroba plazmových obrazovek, solárních panelů a displejů z tekutých krystalů, selektivní prostředek.	16 100

Naše standardy

Emise skleníkových plynů jsme vypočítali podle mezinárodní normy GHG Protocol (GHGP) a technické normy ČSN EN ISO 14064-1.

Údaje o činnosti x **Emisní faktor** x **GWP** = **Uhlíková stopa**

Údaje o činnosti jsou kvantitativním měřítkem úrovně aktivity (např. litry spotřebovaného paliva, ujeté kilometry atd.), která vede k emisím skleníkových plynů.

Faktor, který převádí údaje o činnosti na údaje o emisích skleníkových plynů (např. kg CO2 emitovaného na litr spotřebovaného paliva, kg CH4 emitovaného na ujetý kilometr atd.

Faktor popisující radiační účinek (stupeň poškození atmosféry) jedné jednotky daného skleníkového plynu ve vztahu k jedné jednotce CO_2 v časovém horizontu 100 let. Vynásobením emisí daného skleníkového plynu jeho GWP získáme ekvivalentní emise CO_2 .

Určuje množství skleníkových plynů, které odpovídá výrobní činnosti podniku, a vyjadřuje se v ekvivalentech CO_2 (CO e).$_2$

Dvě metodiky používané pro výpočet

Pro výpočet emisí skleníkových plynů lze použít dva různé přístupy

AKTIVITY ZALOŽENÉ NA ČINNOSTI

Specifické materiály

- kWh, litry, Gj, M3

- Přesnější pro výpočet, méně pro sběr dat

AKTIVITY ZALOŽENÉ NA ZÁKLADĚ VÝDAJŮ

Účetní hodnota

- EUR, USD, IDR, HKD, ...

- Přesnější pro sběr dat, méně pro výpočet dat

Zdroje emisních faktorů

Pro konkrétní výpočty založené na činnosti a na výdajích byly použity různé zdroje emisních faktorů.

DEFRA

MPO

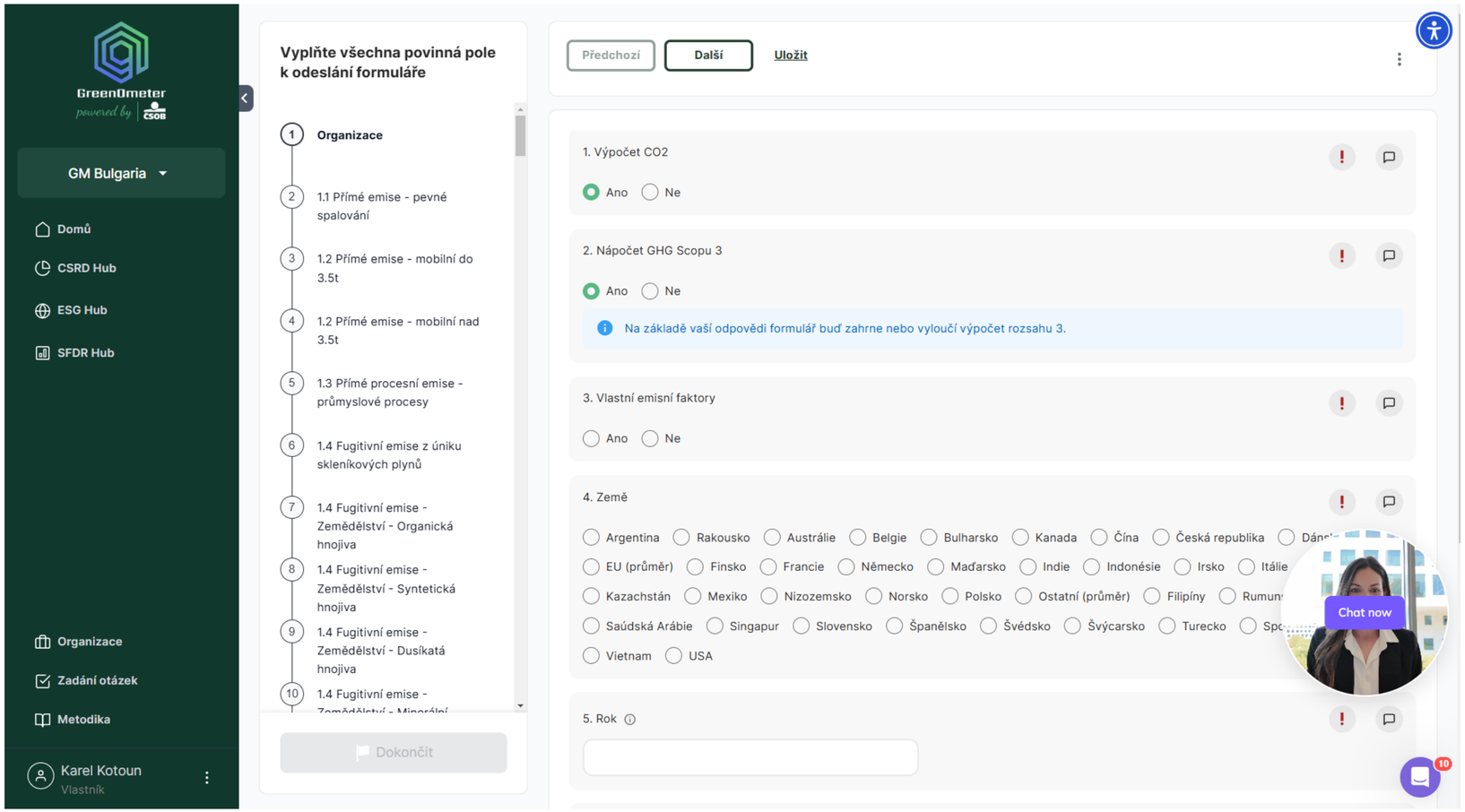
IEA

Ecoinvent

IPCC

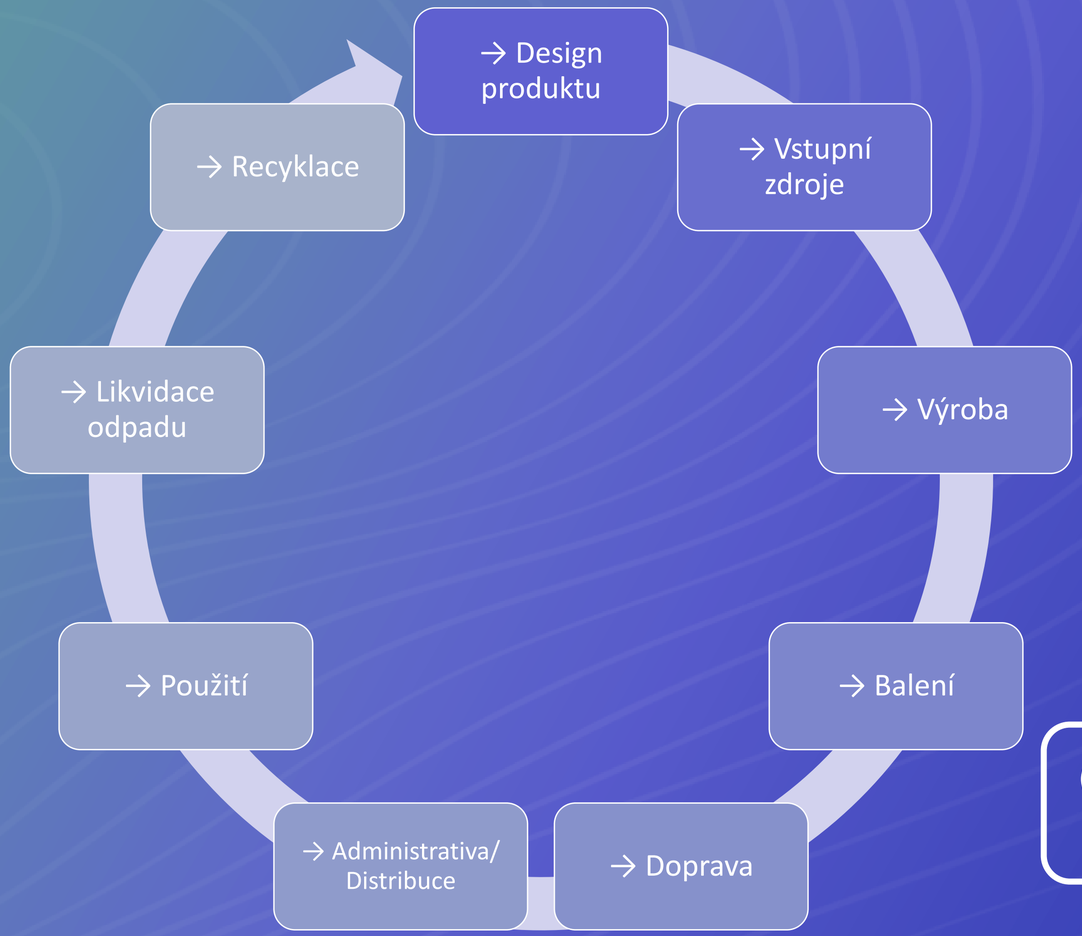
Climatiq

Příklad sběru dat - společnost



Uhlíková stopa produktu

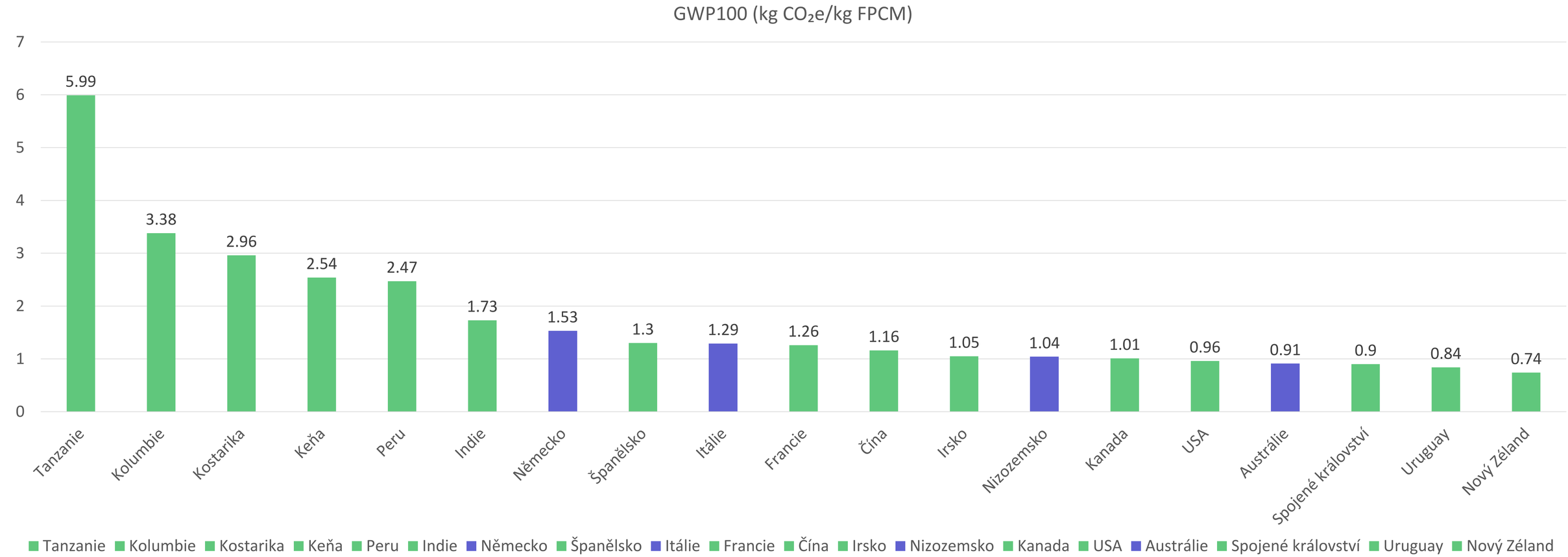
Uhlíkovou stopu produktu počítáme na základě vydefinovaných hranic emisí dle norem **ISO 14067 (PCF)** – od kolébky k bráně/do hrobu.



Díky těmto zkušenostem má GreenOmeter desítky tisíc emisních faktorů pro výpočet CO2 produktu a podniku

GreenOmeter

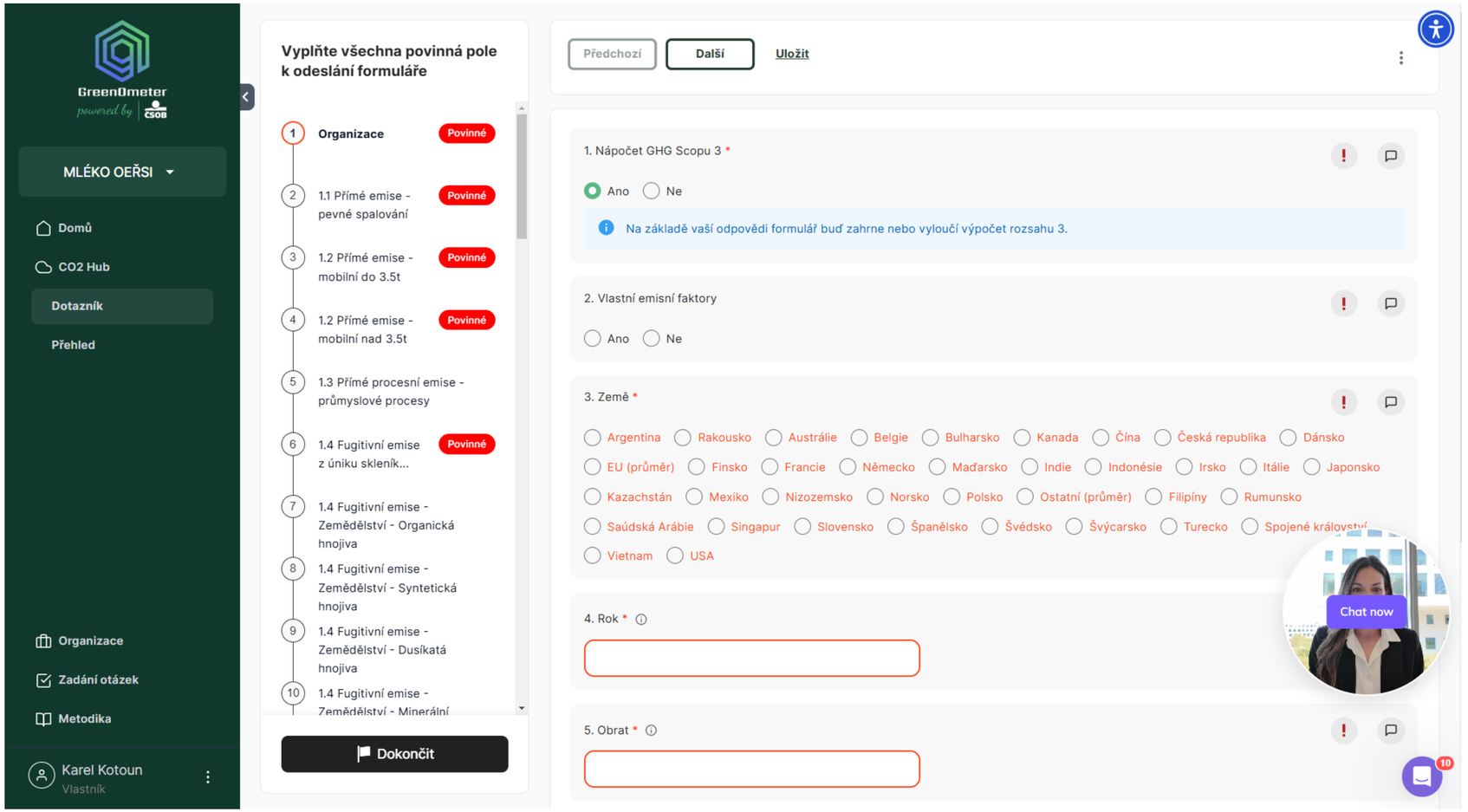
Uhlíková stopa mléka – srovnání mezi zeměmi



Zdroj: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030222005859

GreenOmeter

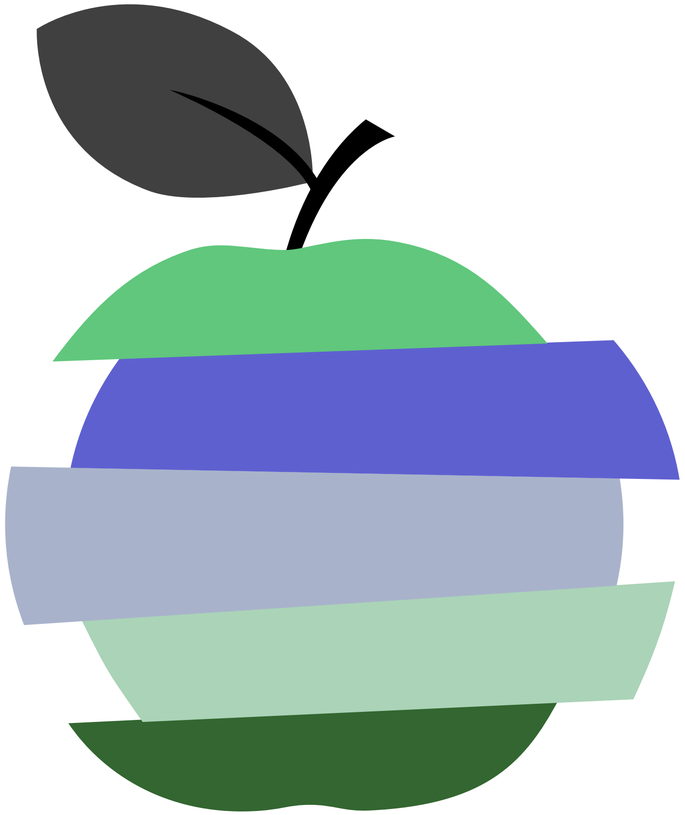
Příklad sběru dat - produkt



Na trhu ale panuje problém a obava

Výzvy na trhu

Vnímáme následující výzvy na trhu s výpočtem CO2
v potravinářství a zemědělství



CO2 PODNIKU

Neznalost výpočtu CO2 na úrovni podniku

LIFECYCLE PRODUKTU

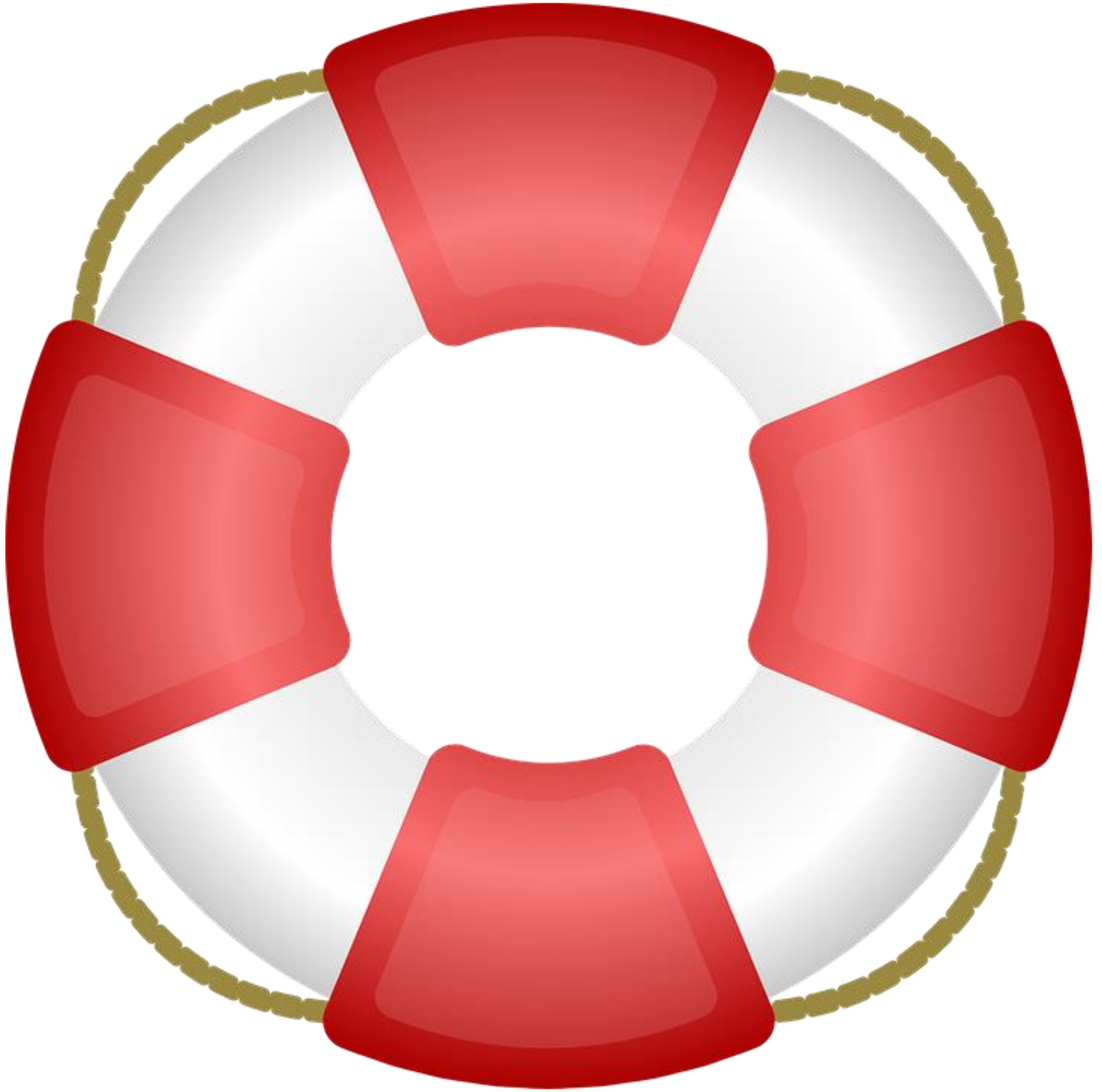
Nepokrytý celý Lifecycle produktu při výpočtu uhlíkové stopy produktu

ZJEDNODUŠOVÁNÍ

Zjednodušování výpočtu na úrovni plodiny neberoucí v potaz konkrétní způsob hospodaření podniku

SDÍLENÍ DAT

Spoustu těchto dat je již dostupných pomocí reportingu do LPIS a ostatních systémů, je potřeba umožnit přepoužívání těchto dat.



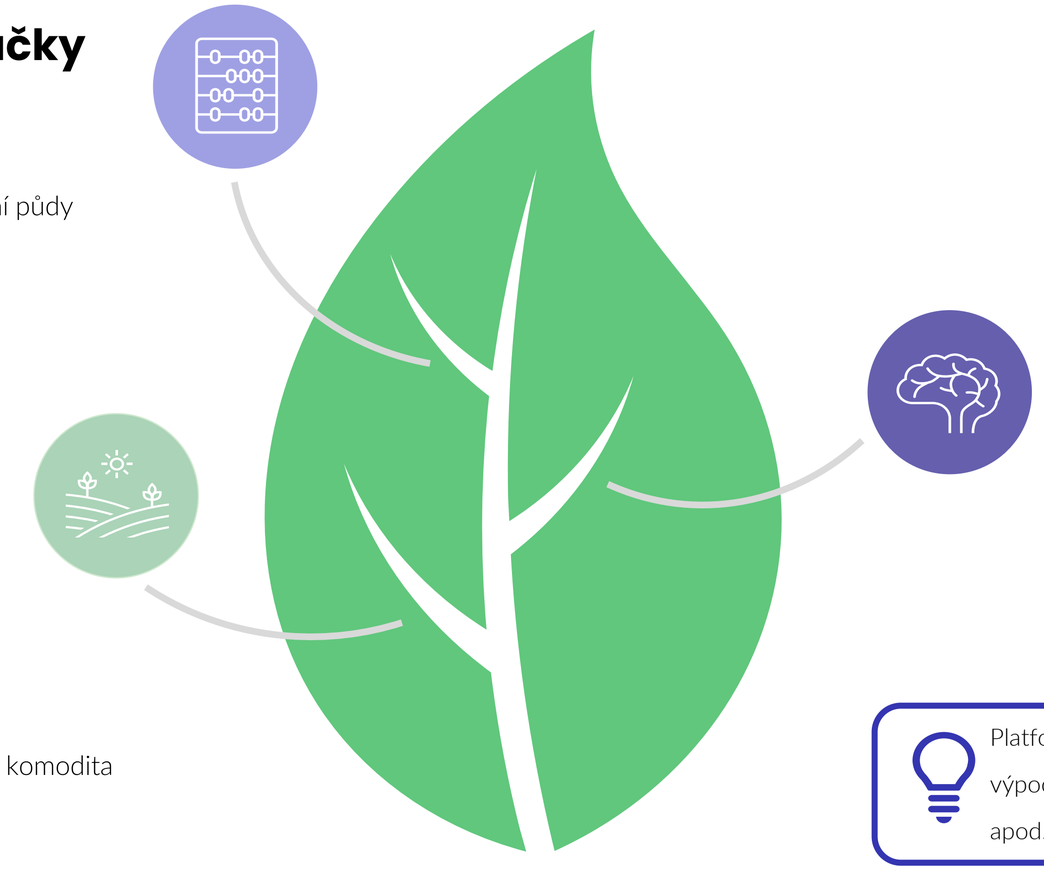
Green0meter vyvinul agrární kalkulačku GHG emisí podniku a produktu...

Moduly kalkulačky

- N2O z živočišné výroby
- CH4 z živočisné výroby
- Emise z obhospodařování půdy
- Emise z rostlinné výroby

Vstupy kalkulačky

- Různé typy osiv
- Různé typy zvířat
- Minerální i dusíkatá hnojiva
- Inhibitory hnojiv
- Doprava hnojiv
- Způsob obhospodařování půdy per komodita
- Modulární dle nakládání s odpady
- A další...

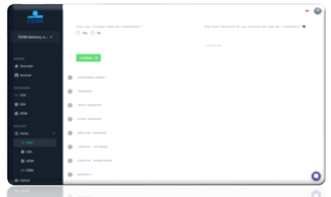


Doporučení

AI modul dedikovaný menším zemědělcům s doporučeními vyhodnocenými na základě výpočtu uhlíkové stopy

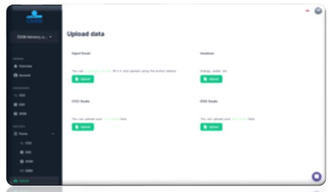
Platforma Green0meter obsahuje i další nezbytné části pro výpočet uhlíkové stopy (energie, doprava, ostatní materiály apod.). A navíc umožňuje nahrání existujících reportů.

...s automatizovaným sběrem a vizualizací dat...



DATA

Sběr dat prostřednictvím dotazníků, rozhraní API nebo faktur



NAHRÁVÁNÍ DŮKAZŮ

Nahrávání dalších důkazů (faktury, smlouvy)

ŘÍDÍCÍ PANEL

Analytický přehledový panel s klíčovými ukazateli uhlíkového účetnictví

ZPRÁVY

Automaticky generované zprávy ESG a CO2 po každém posledním nahrání nebo aktualizaci dat.

STANOVENÍ CÍLŮ

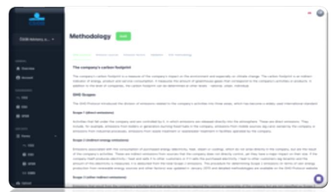
Nastavte a sledujte své cíle v oblasti CO2 a ESG na platformě.

DOPORUČENÍ

Personalizovaná doporučení pro snížení emisí generovaná umělou inteligencí

PŘEHLED

Hierarchické přehledové uspořádání mezi centrálou, jednotlivými entitami a místními kancelářemi, zobrazující celkový přehled



PŘÍSTUP AUDITORŮ

Oddělený přístup k datovým balíčkům pro auditory

…včetně podpory pro složité holdingové struktury,…

HQ

HQ ENTITY

Sledování a reportování CO2 provádíme na úrovni holdingové společnosti čtvrtletně. I když jsou jednotlivé aktiva hodnocena ročně, jejich hodnota se sleduje čtvrtletně.

SUB

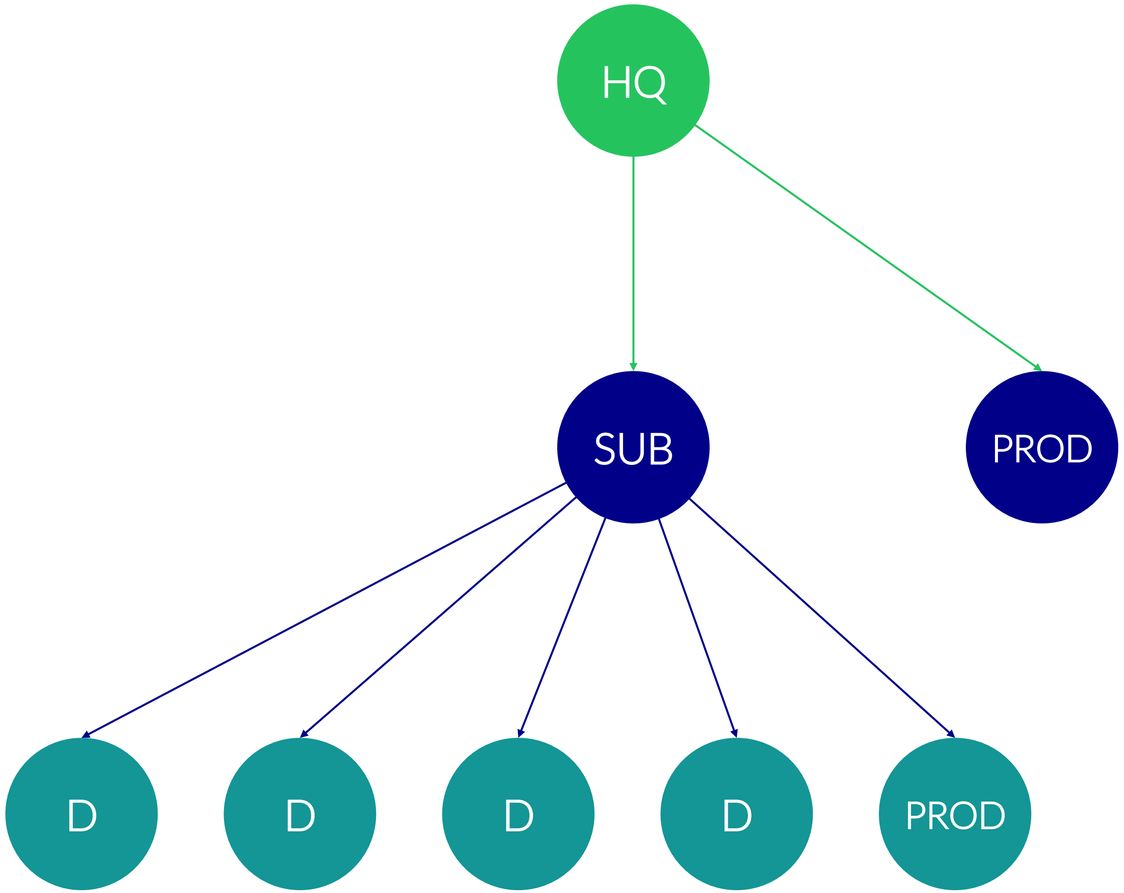
DCEŘINÁ SPOLEČNOST/ PRODUKT

Výpočet pro vybrané produkty a dílčí subjekty nebo dceřiné společnosti nemusí být vždy součástí struktury.

D

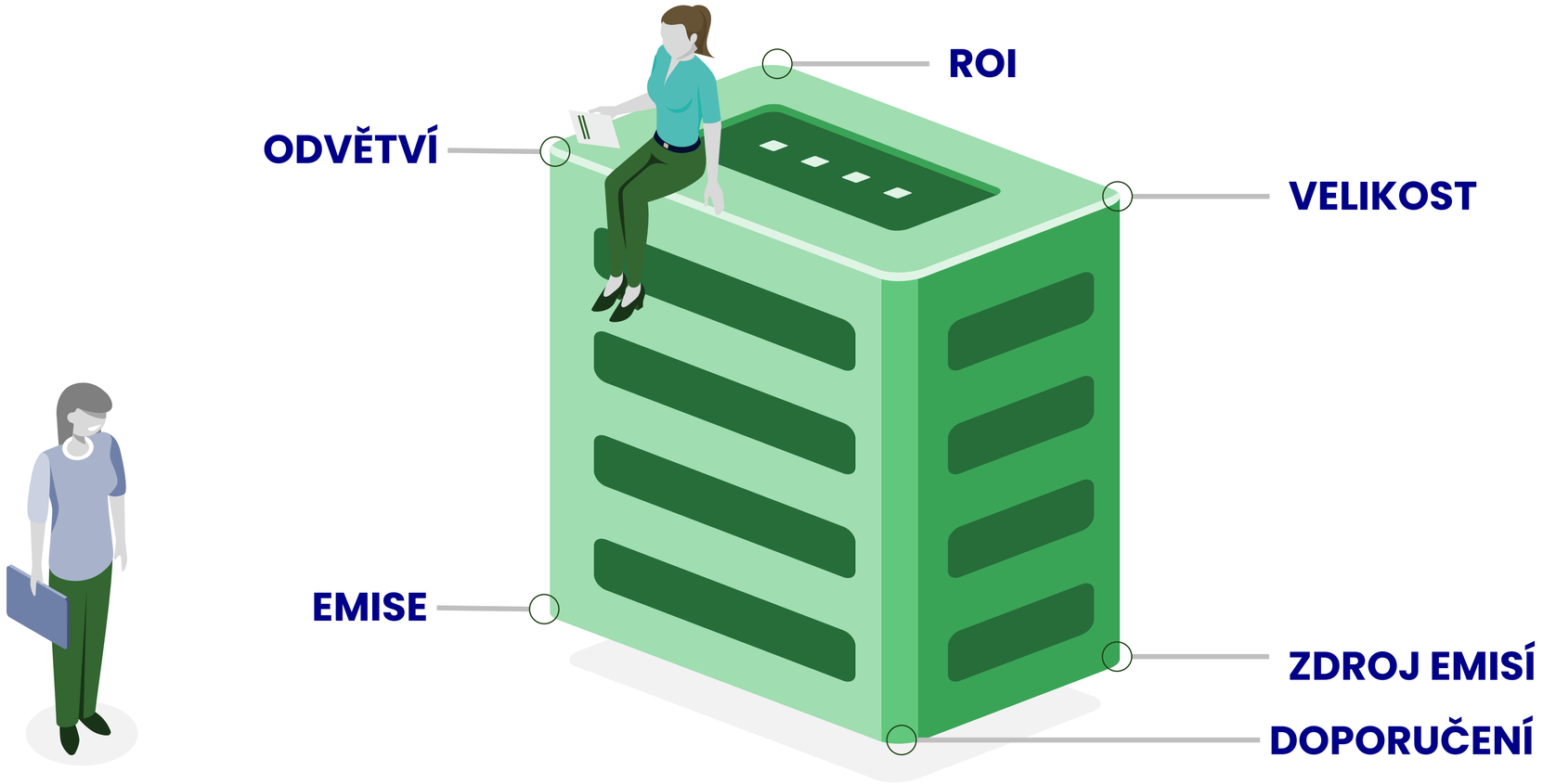
DODAVATELÉ

Údaje o jednotlivých aktivech/projektech - např. skenování dodavatelů

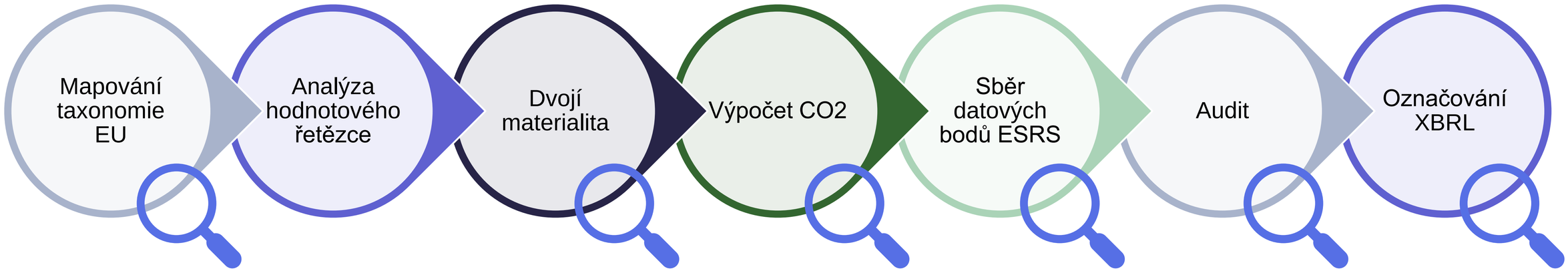


… zapojení AI pro zlepšování…

Green0meter multikriteriální rozhodovací strom pomáhá společnostem se zlepšováním



… a podporou pro celý proces nefinančního reportingu



K dispozici v aplikaci Green0meter

Naši spokojení klienti

Výběr našich spokojených klientů, kteří využívají platformu a služby Green0meter

GreenOmeter

Efficient
Simple
Great

That is how we ESG. Get in touch today!

info@green0meter.com

+420606936108

green0meter.com