



GreenOmeter
powered by 

GREENOMETER

Moderní technologie a dopad na ESG

2024

Agenda

- Představení Greenometer
- Existující ESG metodologie a oblasti
- Postup při analyzování klientů
- Vybrané dopady moderních technologií



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.**

Naším klientům pomáháme s:

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

Řídíme se **ISO** a GHG metodologií a ve spolupráce s **Bureau Veritas** pomáháme klientům i s **certifikací výsledků.**



Naši partneři a Green0meter v médiích



Nejvíce inovativní SME v ČR



Top 10 udržitelná SME firma

Top 10 inovátorů Česka

Vybrané reference



Home Credit Int.

Pro Home Credit počítáme druhým rokem uhlíkovou stopu (Scope 1-3) a provádíme přípravu na nefinanční reporting.



Bud. Budvar

V našem národním pivovaru jsme počítali uhlíkovou stopu se zvláštním zaměřením na specifika artézských studní.



CROWN METALS CZ

Crown Metals

Největší český výrobce hořčíku z Litvínova využívá naši platforma pro výpočet uhlíkové stopy organizace a produktu (1 tuna hořčíku).



Wood & Co.

Pro významnou investiční společnost pomáháme s implementací SFDR pro jejich investiční portfolio.



INVESTIKA

Pro největší realitní nebankovní fond zařizujeme implementaci SFDR tím, že měříme ESG hodnoty všech budov a firem v portfoliu.



ZSD

Zemědělským službám Dynín a.s. pomáháme spočítat uhlíkovou stopu v rámci jejich holdingu.



Benefit Plus

Spolu s Benefit Plus skórujeme ESG dodavatelů a pomáháme určit, kdo je „udržitelný dodavatel“.



COMAP

Pro COMAP dodáváme nefinanční reporting s řadou dalších služeb v oblasti udržitelnosti

Správa informačních technologií 

SIT Plzeň

SIT Plzeň jsme provedli komplexním výpočtem uhlíkové stopy včetně 100+ dodavatelů.



GO-STEEL

Výrobce ocelových pásů a plechů pro anizotropní elektrotechniku, které společnost produkuje jako jeden ze třinácti výrobců na světě

PŘEHLED REGULACE

Přehled hlavní Evropské ESG regulace

CSRD

Nefinanční reporting

EU ETS

Uhlíkové povolenky pro
vybrané sektory (ocelářství,
cement, ...)

CBAM

Uhlíkové clo pro
importéry



EU TAXONOMIE

EU Taxonomie – příklad – Stavba budov (oblast 7.1.)

Water ^

Where installed, except for installations in residential building units, the specified water use for the following water appliances are attested by product datasheets, a building certification or an existing product label in the Union, in accordance with the technical specifications laid down in [Appendix E](#) to this Annex:

- a. wash hand basin taps and kitchen taps have a maximum water flow of 6 litres/min;
- b. showers have a maximum water flow of 8 litres/min;
- c. WCs, including suites, bowls and flushing cisterns, have a full flush volume of a maximum of 6 litres and a maximum average flush volume of 3,5 litres;
- d. urinals use a maximum of 2 litres/bowl/hour. Flushing urinals have a maximum full flush volume of 1 litre.

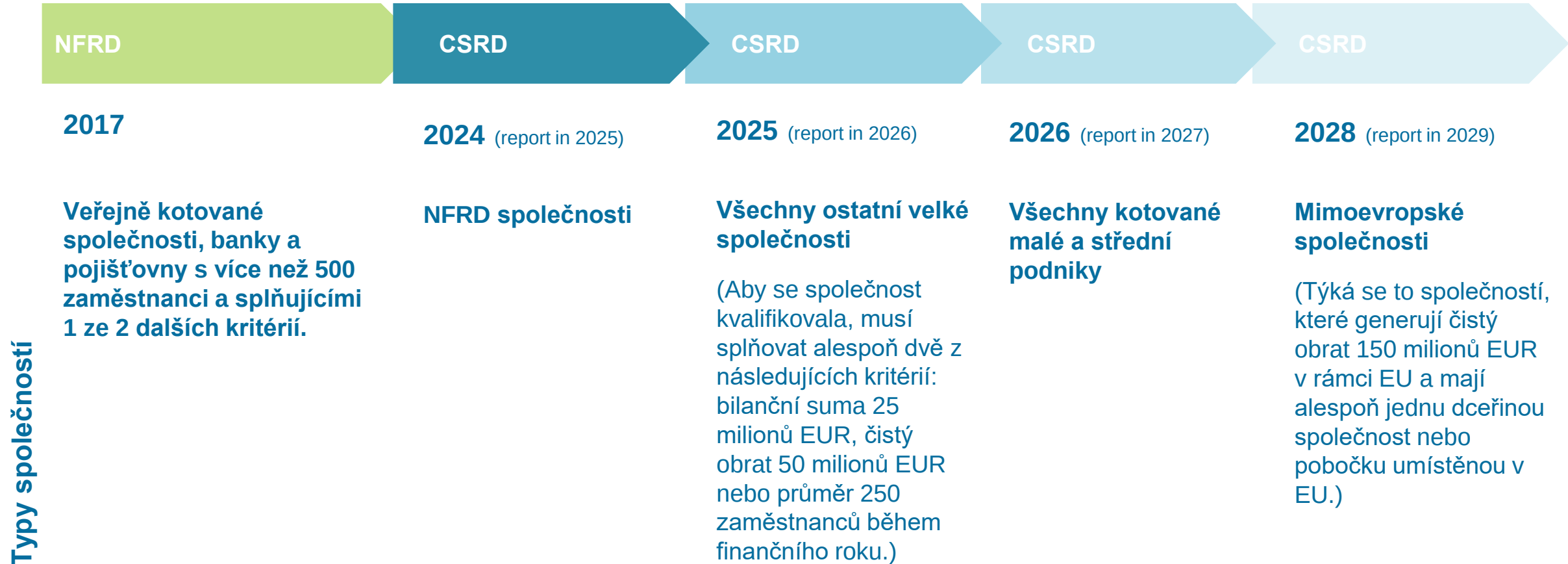
To avoid impact from the construction site, the activity complies with the criteria set out in [Appendix B](#) to this Annex.

Substantial contribution criteria ^

Constructions of new buildings for which:

1. The Primary Energy Demand (PED)⁽³⁴³⁾, defining the energy performance of the building resulting from the construction, is at least 10 % lower than the threshold set for the nearly zero-energy building (NZEB) requirements in national measures implementing Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council⁽³⁴⁴⁾. The energy performance is certified using an as built Energy Performance Certificate (EPC).
2. For buildings larger than 5000 m² ⁽³⁴⁵⁾, upon completion, the building resulting from the construction undergoes testing for airtightness and thermal integrity⁽³⁴⁶⁾, and any deviation in the levels of performance set at the design stage or defects in the building envelope are disclosed to investors and clients. As an alternative; where robust and traceable quality control processes are in place during the construction process this is acceptable as an alternative to thermal integrity testing.
3. For buildings larger than 5000 m² ⁽³⁴⁷⁾, the life-cycle Global Warming Potential (GWP)⁽³⁴⁸⁾ of the building resulting from the construction has been calculated for each stage in the life cycle and is disclosed to investors and clients on demand.

Nefinanční reporting – přichází již v roce 2024 pro velké firmy



ESG Report není nefinanční report

ZPRÁVA O UDRŽITELNOSTI

Typická zpráva o udržitelnosti zahrnuje:

- Zapojení zainteresovaných stran: Zkoumá spolupráci se zúčastněnými stranami od komunit až po akcionáře, přičemž zdůrazňuje integraci zpětné vazby a řešení problémů.
- Dopad na životní prostředí: Shrnuje uhlíkovou stopu organizace, využití zdrojů, nakládání s odpady a úsilí o ochranu.
- Společenská odpovědnost: Představuje pohodu zaměstnanců, dosah komunity, etické zdroje a společenské příspěvky.
- Řízení a etika: Nastiňuje etické směrnice, zásady, rámce vedení a rozhodovací procesy zajišťující firemní odpovědnost.
- Výkonnostní metriky a budoucí cíle: Představuje úspěchy v oblasti udržitelnosti založené na datech a nastiňuje budoucí cíle, poskytuje jasnost o minulých snahách a budoucích směrech.



List of ESRS data points

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
								undertakings with less than 100 employees	undertakings
2									
3	E4	SBM-3	16 a		List of material sites in own operation	narrative		Y	
4	E4	SBM-3	16 a i)		Activities related to sites located in or near biodiversity-sensitive areas negatively affect these areas where conclusions or no	narrative	SFDR	Y	
5	E4	SBM-3	16 a ii)		breakdown of material sites located in or near biodiversity-sensitive area	narrative		Y	
6	E4	SBM-3	16 a iii)		Disclosure of biodiversity-sensitive areas impacted	narrative		Y	
7	E4	SBM-3	16 b		Material negative impacts with regards to land degradation, desertification or soil sealing have been identified	semi-narrative	SFDR	Y	
8	E4	SBM-3	16 c		Own operations affect threatened species	semi-narrative	SFDR	Y	
9	E4	IRO-1	17 a	AR 4-AR 9	Disclosure of whether and how actual and potential impacts on biodiversity and ecosystems at own site locations and in value	narrative		Y	
10	E4	IRO-1	17 b	AR 8	Disclosure of whether and how dependencies on biodiversity and ecosystems and their services have been identified and asse	narrative		Y	
11	E4	IRO-1	17 c	AR 9	Disclosure of whether and how transition and physical risks and opportunities related to biodiversity and ecosystems have be	narrative		Y	
12	E4	IRO-1	17 d	AR 9	Disclosure of whether and how systemic risks to own business model have been considered	narrative		Y	
13	E4	IRO-1	17 d	AR 9	Disclosure of whether and how systemic risks to society have been considered in assessment of biodiversity and ecosystems-r	narrative		Y	
14	E4	IRO-1	17 e		Disclosure of whether and how consultations with affected communities on sustainability assessments of shared biological re	narrative		Y	
15	E4	IRO-1	17 e i)		Disclosure of whether and how specific sites, raw materials production or sourcing with negative or potential negative impac	narrative		Y	
16	E4	IRO-1	17 e ii)		Disclosure of whether and how communities were involved in materiality assessment	narrative		Y	
17	E4	IRO-1	17 e iii)		Disclosure of whether and how negative impacts on priority ecosystem services of relevance to affected communities may be	narrative		Y	
18	E4	IRO-1	17 e iii)		Disclosure of plans to minimise unavoidable negative impacts and implement mitigation measures that aim to maintain value	narrative		Y	
19	E4	IRO-1	18		Business model(s) has been verified using range of biodiversity and ecosystems scenarios, or other scenarios with modelling of	narrative		Y	
20	E4	IRO-1	18 a		Disclosure of why considered scenarios were taken into consideration	narrative		Y	
21	E4	IRO-1	18 b		Disclosure of how considered scenarios are updated according to evolving conditions and emerging trends	narrative		Y	
22	E4	IRO-1	18 c		Scenarios are informed by expectations in authoritative intergovernmental instruments and by scientific consensus	semi-narrative		Y	
23	E4	IRO-1	19a	AR 7d	Undertaking has sites located in or near biodiversity-sensitive areas	semi-narrative		Y	
24	E4	IRO-1	19a	AR 7d	Activities related to sites located in or near biodiversity-sensitive areas negatively affect these areas by leading to deteriorat	semi-narrative		Y	
25	E4	IRO-1	19b		It has been concluded that it is necessary to implement biodiversity mitigation measures	semi-narrative		Y	
26	E4	E4-1	13 a	AR 2- AR 3	Disclosure of resilience of current business model(s) and strategy to biodiversity and ecosystems-related physical, transition a	narrative		Y	
27	E4	E4-1	13 b	AR 2- AR 3	Disclosure of scope of resilience analysis along own operations and related upstream and downstream value chain	narrative		Y	
28	E4	E4-1	13 c	AR 2- AR 3	Disclosure of key assumptions made (biodiversity and ecosystems)	narrative		Y	
29	E4	E4-1	13 d	AR 2- AR 3	Disclosure of time horizons used for analysis (biodiversity and ecosystems)	narrative		Y	
30	E4	E4-1	13 e	AR 2- AR 3	Disclosure of results of resilience analysis (biodiversity and ecosystems)	narrative		Y	
31	E4	E4-1	13 f	AR 2- AR 3	Disclosure of involvement of stakeholders (biodiversity and ecosystems)	narrative		Y	
32	E4	E4-1	15	AR 2- AR 3	Disclosure of transition plan to improve and achieve alignment of its business model and value chain	narrative		Y	
33	E4	E4-1	AR 1 a		Explanation of how strategy and business model will be adjusted to improve and, ultimately, achieve alignment with relevant	narrative		Y	
34	E4	E4-1	AR 1 b		Include information about its own operations and explain how it is responding to material impacts in its related value chain	narrative		Y	
35	E4	E4-1	AR 1 c		Explanation of how b strategy interacts with transition plan	narrative		Y	
36	E4	E4-1	AR 1 d		Disclosure of contribution to impact drivers and possible mitigation actions following mitigation hierarchy and main path-dep	narrative		Y	

Rozdělení ESRS reportu

- **ESRS E1:** Klimatická změna
- **ESRS E2:** Znečištění, polutanty
- **ESRS E3:** Vodní a mořské zdroje
- **ESRS E4:** Biodiverzita
- **ESRS E5:** Využívání zdrojů a cirkulární ekonomika
- **ESRS S1:** Vlastní pracovní síla
- **ESRS S2:** Pracovní síla v hodnotovém řetězci
- **ESRS S3:** Ovlivněné komunity
- **ESRS S4:** Zákazníci a koncoví uživatelé
- **ESRS G1:** Správa, management rizik a interní kontrola
- **ESRS G2:** Vedení společnosti



Čištění odpadních vod

Vliv na kategorie E2, E3, E4, E5, S3

Odbourávání polutantů v ovzduší

Vliv na kategorie E2, E4, S1, S3

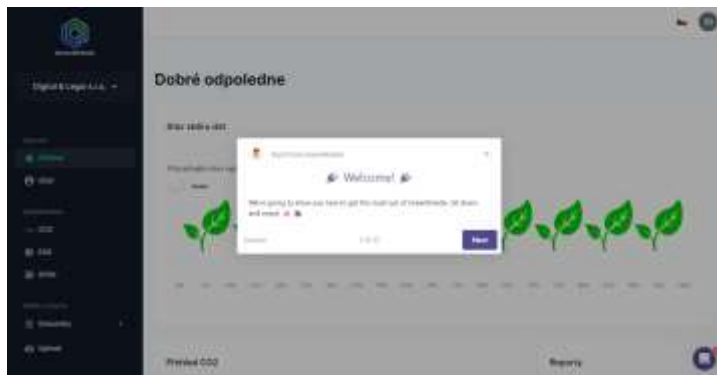
Úprava pracovního ovzduší

Vliv na kategorie E2, S1

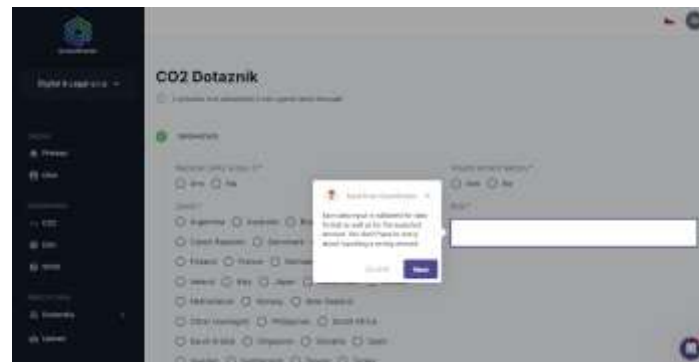
JAK MY PRACUJEME S KLIENTEM?

Proces aplikace u klienta

Vítejte na platformě



Minimální možný rozsah otázek



Výsledky



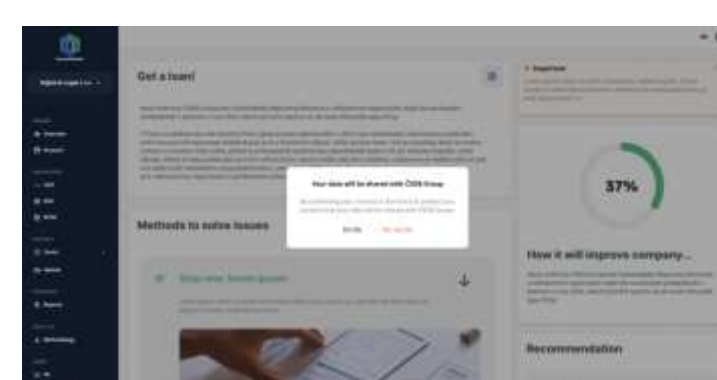
Detailní popis doporučení



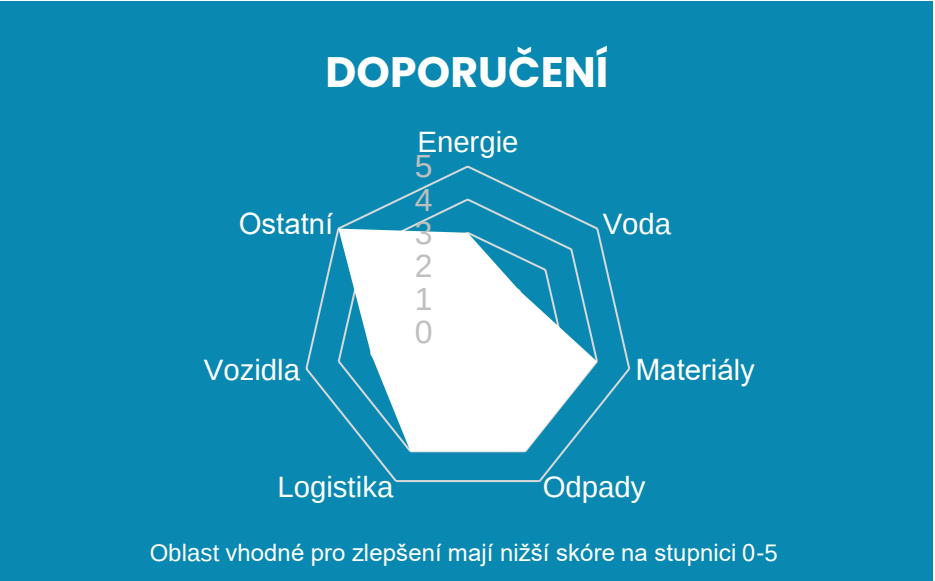
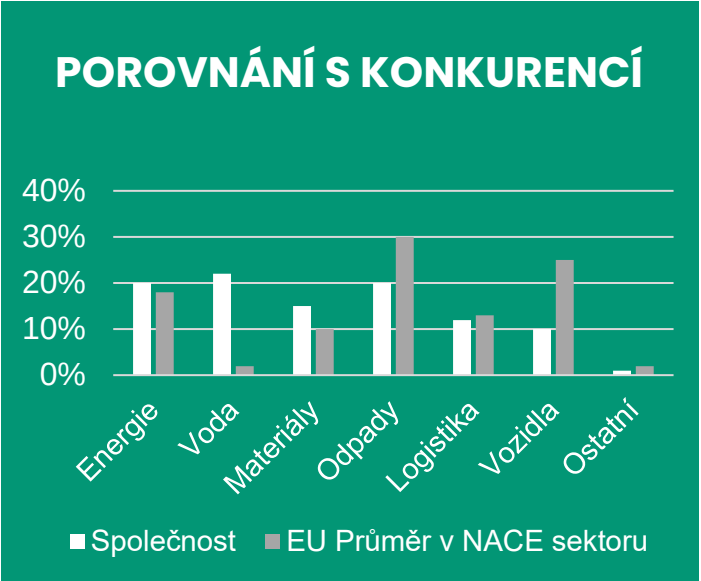
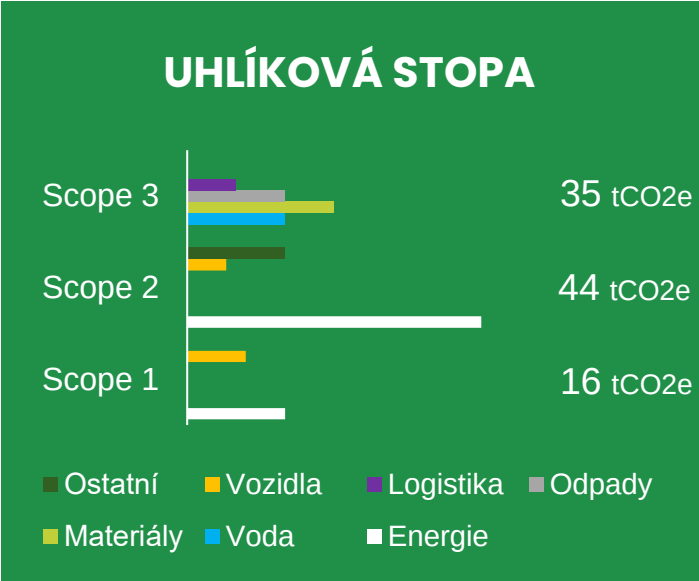
Dopad zlepšení



Přijetí doporučení



“Společnost” ESG Score Card



- Přímé emise společnosti v roce tvořily **16 tCO₂e**. Nepřímé emise z nakoupené energie tvořily **44 tCO₂e** a ostatní nepřímé emise vzniklé v hodnotovém řetězci společnosti činily **35 tCO₂e**.
- Primárními zdroji přímých emisí společnosti bylo spalování zemního plynu a pohonných hmot. Hlavním zdrojem nepřímých emisí společnosti byla spotřeba nakoupené elektrické energie.

- Společnost má o 30 % vyšší uhlíkovou stopu v oblastech energie, vody a materiálů než průměrná evropská firma ve stejném sektoru, zatímco v oblastech odpadu, logistiky, vozidel a dalších aspektů je o 20 % úspornější.

Kategorie	Doporučení	Produkt
Rekuperace tepla z výroby	Zvýšení využití tepla z výroby pro vytápění. Snížení nákladů na vytápění o 25%.	EU Smart Energy úvěr na energetický project
Zavedení perlátorů	Snížení spotřeby vody instalací perlátorů. Úspora vody o 30%.	EU Smart Credit na vodní úspory
Předělání vozidel na LPG	Snížení emisí přeměnou vozidel na LPG. Zelenější flotila.	ČSOB Leasing na konverzi vozidel
Kontejner na šedou vodu na splachování	Recyklace vody pro splachování. Úspora vody o 35%.	EU Smart Credit úvěr na recyklaci vody
Pořízení elektromobilů pro prodejní síť	Zvýšení udržitelnosti prostřednictvím elektromobilů. Snížení emisí o 20%.	ČSOB Leasing na nákup elektromobilů
Nákup kompaktorů	Snížení objemu odpadu s kompaktory. Efektivnější nakládání s odpadem. 20% úspora objemu.	Leasing na kompaktory NRB Nové Úspory Energií

*Potenciál klienta pro zelené financování

Doporučovací engine - výrobní firma s halou

Po sběru dat
platforma klientovi
doporučila
tyto kroky

IZOLACE ROZVODŮ TEPLA A VODY



DESTRATIFIKÁTORY V HALE



PŘECHOD Z HYDRAULIKY NA ELEKTRO



SJEDNOTIT SMĚNY A ČASY MĚST. DOPRAVY



INTELIGENTNÍ MĚŘÁKY



PŘECHOD Z PITNÉ NA PRŮMYSLOVOU VODU



ZLEPŠOVÁNÍ V ESG



Výpočet uhlíkové stopy - metodika výpočtu

Emise skleníkových plynů počítáme v souladu s mezinárodním standardem **GHG Protocol** (GHGP) a s technickou normou **ČSN ISO 14064-1**.

120 MWh



0,408 tCO₂e / MWh



48,96 tCO₂e

Vstupní data



Emisní faktor



GWP



Uhlíková stopa

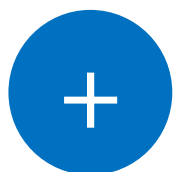
Údaje o aktivitě jsou kvantitativním měřítkem úrovně aktivity (např. litry spotřebovaného paliva, ujeté kilometry atd.), která vede k emisím skleníkových plynů.

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 potenciál globálního oteplování (stupeň poškození atmosféry) jedné jednotky daného skleníkového plynu ve vztahu k jedné jednotce CO₂ v časovém horizontu 100 let.

Stanovuje množství skleníkových plynů, které odpovídají výrobní činnosti podniku a je vyjádřena v ekvivalentech CO₂ (CO₂e).

Emisní faktory a jejich zlepšování v čase



Zlepšení v energetické krizi

Během posledních 2 let zavedlo **86% společností opatření**, která vedle ke zvýšení energetické efektivity jejich podniků a výroby. Námi dotazované společnosti byly schopny zlepšit svojí **energetickou efektivitu o 5 – 30 %**, což znamená zlepšení uhlíkové stopy až o 7%.



Emisní faktory v letech 2020 - 2022

Emisní faktor výroby z elektřiny v ČR každoročně vydává MPO – se trvale zlepšující se hodnota se v roce 2022 zhoršila o 6% - na vině není přímo covid, ale energetická krize kdy díky vysokým cenám energie se masivně obnovila výroba elektřiny a tepla z uhlí. Pokud se společnosti chtějí zlepšovat v příštích letech, rok 2022 se jeví jako perfektní srovnávací základna.

Rok	t CO ₂ /MWh
1990	0,731*
2000	0,709*
2010	0,554
2011	0,541
2012	0,506
2013	0,477
2014	0,480
2015	0,493
2016	0,499
2017	0,472
2018	0,466
2019	0,428
2020	0,384
2021	0,390
2022	0,413

Příklad – dopad nanotechnologií na ESG indikátory

Technologie	Popis	Přínos pro ESG	ESRS Mapování
Sanace prostředí	Nanočástice specificky reagují s polutanty, rozkládají je nebo zachytávají.	Snížení znečištění	ESRS 2.4 (Znečištění)
Energetická efektivita	Nanomateriály zvyšují efektivitu solárních panelů a baterií, zlepšují využití a skladování energie.	Ušetřená energie a snížení emisí	ESRS 1.2 (Emise), ESRS 1.3 (Energie)
Udržitelné materiály	Vyvoj lehčích a odolnějších materiálů snižuje potřebu surovin a zvyšuje účinnost paliva ve vozidlech.	Snížení spotřeby surovin a emisí	ESRS 1.1 (Biodiverzita), ESRS 2.1 (Odpad)

Technologie	Popis	Přínos pro ESG	ESRS Mapování
Zdravotnické inovace	Nanotechnologie umožňuje cílenou léčbu a diagnostiku, zlepšuje dostupnost a účinnost léčby.	Zlepšení zdravotní péče	ESRS 3.1 (Zdraví a bezpečnost)
Čištění vody	Nano-filtry efektivně odstraňují kontaminanty z vody, což zlepšuje přístup k čisté vodě.	Zlepšení přístupu k vodě	ESRS 2.5 (Voda)

Benchmarky v jednotlivých odvětvích

Z dat níže lze vidět, že mezi jednotlivými odvětvími jsou velké rozdíly jak ve struktuře uhlíkové stopy, tak v její intenzitě v poměru k tržbám.

Důvodem jsou rozdíly v použitých vstupech a energiích, ale také v dopadu vlastních služeb a výrobků (scope 3 emisí).

Odvětví	%	%	%	t CO2e / \$M	t CO2e / \$M	t CO2e / \$M
	Scope 1 (podíl)	Scope 2 (podíl)	Scope 3 (podíl)	Scope 1 / \$M Tržeb	Scope 2 / \$M Tržeb	S3 / \$M Tržeb
Zemědělství, lesnictví a rybolov	3%	18%	79%	45.912	249.633	1106.625
Těžba a dobývání	59%	9%	32%	257.334	38.311	140.342
Výroba textilu, oděvů a kůže	3%	8%	89%	48.510	135.650	1436.164
Výroba dřeva, slámy, papíru	11%	18%	70%	70.506	113.654	439.446
Výroba chemických výrobků	6%	13%	82%	23.062	50.232	324.900
Výroba zařízení, strojů, elektroniky	7%	12%	80%	65.177	112.776	727.928
Ostatní výroba	8%	8%	85%	92.080	92.080	1012.245
Stavebnictví	9%	5%	86%	64.254	34.729	594.898
Velkoobchod a maloobchod	2%	3%	96%	24.361	36.011	1320.502
Přeprava a skladování	17%	19%	65%	139.959	153.793	537.327
Ubytování a stravování	12%	27%	60%	57.753	126.407	278.625
Informace a komunikace	6%	27%	67%	21.990	103.263	250.599
Finanční a pojišťovací činnosti	16%	44%	40%	24.604	70.338	63.572
Činnosti v oblasti nemovitostí	6%	13%	81%	57.604	126.556	766.428

Key takeaways

- Nefinanční report dopadne již během příštího roku pro 2000+ společností v Čechách a na Slovensku
- V rámci nefinančního reportu existují povinné oblasti, které musí reportovat všechny společnosti
- E1 – a díky tomu i dekarbonizační strategie je defacto povinná oblast pro všechny společnosti
- Každá úspora energie vede k úspoře CO₂
- Fotokatalýza, či nanotechnologie najdou uplatnění v celé řadě ESRS sektorů což nabízí unikátní obchodní příležitost pro tato řešení



**THERE IS NO
PLANET B**

GET IN TOUCH

WWW.GREENOMETER.COM

+420 602 228 588

JAN.ZVERINA@GREENOMETER.COM