

# Technologie rozšířené reality

## Zelené kurikulum



### **Podpora zelené ekonomiky s využitím technologie rozšířené reality a simulačního školení**

Erasmus KA2 Adult Education

# Obsah

<b>Klimatická změna</b>	1
<b>Rozšířená realita (anglicky Augmented Reality – AR)</b>	1
<b>Kurikulum a výukové moduly</b>	3
<b>Část 2: Školící modul 1</b>	7
Rámec modulu	7
Plán lekce	9
Materiál k aktivitám a hodnocení	13
Úvodní kvíz	13
Činnost týkající se účtování/vykazování emisí skleníkových plynů (část 1/2)	16
Závěrečný kvíz	17
<b>Část 3: Školící modul 2</b>	19
Rámec modulu	19
Lesson plan	21
Materiál pro aktivity a hodnocení	26
Úvodní kvíz	26
Aktivita 2	28
Závěrečný kvíz	29
<b>Část 4: Školící modul 3</b>	31
Rámec modulu [Varianta 1]	31
Plán lekce [Varianta 1]	33
Podklady pro aktivity a hodnocení [Varianta 1]	39
Úvodní kvíz A	39
Závěrečný kvíz A	42
Úvodní kvíz B	45
Závěrečný kvíz B	48
Aktivita: Praktický příklad s použitím AR nástroje ASSEMBLR	50
Přehled modulu [Varianta 2]	55
Plán lekce [Varianta 2]	57
Materiál pro aktivity a hodnocení [Varianta 2]	62
Úvodní kvíz	62
Závěrečný kvíz	63
<b>Část 5: Školící modul 4</b>	64
Rámec modulu [Varianta 1]	64

Plán lekce [Varianta 1]	66
Materiál k aktivitám a hodnocení [Varianta 1]	70
Úvodní kvíz	70
Aktivity ke zvýšení marketingové image – Společenská odpovědnost firem (CSR) (Část 3/4)	73
Aktivity ke zvýšení marketingové image – Společenská odpovědnost firem (CSR) (Část 4/4)	74
Závěrečný kvíz	76
Rámec modulu [Možnost 2]	79
Plán lekce [Možnost 2]	81
Materiál k aktivitám a hodnocení [Možnost 2]	84
Úvodní kvíz	84
Závěrečný kvíz	86
<b>Část 6: Struktura kurikula</b>	88
Analýza	88
Design	89
Evaluace	91
<b>Přílohy</b>	93
Příloha 1	93

# Úvod

## Klimatická změna

IPCC (Mezivládní panel pro změnu klimatu) zapojuje stovky odborníků ze všech zemí do společného úsilí o studium a zmírnění změny klimatu. Podle těchto odborníků je změna klimatu rozšířená, rychlá a zesiluje se. Vědci pozorují změny zemského klimatu v každém regionu a v celém klimatickém systému. Mnoho změn pozorovaných v klimatu je bezprecedentních za tisíce, ne-li stovky tisíc let, a některé změny, které se již daly do pohybu – jako pokračující vzestup hladiny moří – jsou nevratné na stovky až tisíce let. Výrazné a trvalé snižování emisí oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) a dalších skleníkových plynů by však změnu klimatu omezilo. Zatímco výhody pro kvalitu ovzduší by se dostavily rychle, mohlo by trvat 20–30 let, než se globální teploty stabilizují.

Mnoho charakteristik změny klimatu přímo závisí na úrovni globálního oteplování, ale to, co lidé zažívají, se často velmi liší od celosvětového průměru. Například oteplování na pevnině je větší než celosvětový průměr a na Arktidě je více než dvakrát vyšší. Změna klimatu přináší v různých regionech řadu různých změn – které se budou všechny zvyšovat s dalším oteplováním. Patří mezi ně změny vlhkosti a sucha, větrů, sněhu a ledu, pobřežních oblastí a oceánů.

Například:

- Změna klimatu zintenzivňuje koloběh vody. To přináší intenzivnější srážky a s nimi spojené záplavy a také intenzivnější sucho v mnoha regionech.
- V pobřežních oblastech bude v průběhu 21. století neustále stoupat hladina moře, což přispěje k častějším a závažnějším pobřežním záplavám v nízko položených oblastech a k erozi pobřeží. Extrémní události na hladině moře, které se dříve vyskytovaly jednou za 100 let, by se do konce tohoto století mohly dít každý rok.
- U měst mohou být některé aspekty změny klimatu zesíleny, včetně teplot (protože městské oblasti jsou obvykle teplejší než jejich okolí), záplav v důsledku silných srážek a zvýšení hladiny moří v pobřežních městech.

EU a mnoho dalších zemí se snaží zasáhnout proti změně klimatu snížením emisí skleníkových plynů. To znamená přenastavit celou ekonomiku (např. obnovitelné zdroje energie, elektromobily, krátké dodavatelské řetězce). Kromě ekonomiky a politiky se bude vyžadovat, aby formální vzdělávání, vzdělávání dospělých a odborné vzdělávání a příprava hrály svou roli při změně vnímání lidí v mnoha aspektech v pracovním prostředí a každodenním životě. Projekt GoGreen se snaží podpořit snahu o vzdělávání odborníků i veřejnosti na téma klimatických změn a udržitelného rozvoje.

## **Rozšířená realita (anglicky Augmented Reality – AR)**

Rozšířená realita je nově vznikající technologie, která umožňuje, aby byl skutečný, fyzický svět vylepšený virtuálními informacemi. Potenciální uživatel má v reálném čase kontrolu nad fyzickým objektem či kontextem, na kterém jsou zobrazeny audiovizuální, virtuální scény generované hardwarem (Kato&Billinghurst, 1999; Lee, 2012). Aby se předešlo nejednoznačnosti, je důležité rozlišovat mezi rozšířenou a virtuální realitou (VR), protože tyto dva pojmy se často zaměňují. Virtuální realitou (VR) se označuje proces ponoření se do virtuálního prostředí, které je počítačově generovanou simulací alternativního světa. Prostřednictvím vhodného vybavení (např. sluchátka, brýle a rukavice) uživatel „ztrácí kontakt“ s reálným světem a je ponořen do umělého prostředí. Naproti tomu v rozšířené realitě (AR) vnímají jednotlivci svými smysly informace ze skutečného světa obohacené o digitální data, jako jsou audiovizuální, smyslové prvky.

Protože se AR nesnaží znovu vytvořit zcela virtuální svět, požadavky jsou jednoduché: ke spuštění aplikací rozšířené reality potřebujete chytrý telefon nebo tablet. Z tohoto důvodu se jedná o cenově dostupnou technologii, která se může stát snadno dostupnou pro použití mnoha způsoby. Skutečný svět (jako jsou povrchy, obličeje, ruce) je zachycen pomocí fotoaparátu chytrého telefonu a funkcí sledování. Poté aplikace AR překryje virtuální objekty, takže je uživatelé mohou vidět na obrazovce svého smartphonu a zažívají iluzi, že tam digitální objekt skutečně je.

Rozšíření reálného světa se používá ke zvýšení míry interaktivity. AR je tedy začleněna do různých sektorů: obchod, maloobchod, reklama, zábava, vzdělávání a školení. Praktici v oblasti vzdělávání a školení mohou využít mnoha výhod AR (Hennel, Schmidt-Kraepelin, Van den Eynden a Basten, 2015; Quintero, Baldiris, Rubira, Cerón a Velez, 2019):

- Zlepšení interakce uživatelů s technologií a obsahem.
- Smysluplné budování znalostí prostřednictvím zkušeností a pokusů a omylů.
- Různé způsoby reprezentace znalostí.
- Zvýšení a udržení motivace a celkové spokojenosti.

- Zlepšení koncentrace.
- Příležitosti pro spolupráci a reflexi.

Existuje 5 hlavních typů aplikací AR:

- **Na základě značek:** pomocí fotoaparátu chytrého telefonu skenujete vizuální značky, jako jsou QR kódy, a spustí se animace. Digitální, rozšířené scény (např. video, text, animace) se zobrazují na obrazovce vašeho smartphonu.
- **Bez značek:** namísto vyžadování značky umožňuje tento typ aplikace uživateli rozhodnout, kam umístit virtuální obsah. Konkrétně kamera skenuje a rozpoznává prostředí a shromažďuje informace, které jsou nezbytné pro software AR, aby digitální obsah dokonale zapadl do skutečného světa.
- **Na základě projekce:** promítáním světla na fyzické povrchy a předměty se vytváří 3D obsah a uživatel s ním může skutečně interagovat. Z tohoto důvodu k zobrazení obsahu nepotřebujete chytrý telefon a každý ve stejném prostředí s ním může pracovat (např. prohlížet hologramy).
- **Na základě polohy:** je zkušenost založená na GPS, kde je digitální obsah připojen ke konkrétnímu místu. Prostřednictvím aplikace můžete návštěvníkům odeslat upozornění.
- **Překrývání:** tento typ aplikace AR rozpozná objekt a poskytuje alternativní pohled „vložením“ chybějících částí nebo nahrazením celého zaměřovače rozšířením.

## **Kurikulum a výukové moduly**

Podle nejnovějšího přehledu literatury chybí podpůrný materiál, který by shrnul dostupnou sadu nástrojů pro použití a vytvoření her s rozšířenou realitou pro mobilní zařízení pro rozvoj zelených dovedností a porozumění změně klimatu.

Cílem tohoto kurikula a školicích modulů je vybavit zúčastněné poskytovatele a školitele odborného vzdělávání a přípravy tak, aby si prohloubili své dovednosti a klíčové kompetence, zvýšili své znalosti o otázkách změny klimatu a poskytly jim nezbytné nástroje k řešení problémů, kterým čelí soukromý sektor a podnikatelé.

Kurikulum obsahuje seznam některých dostupných digitálních nástrojů pro mobilní hry s rozšířenou realitou a příslušný software v plánech lekcí souvisejících s prací poskytovatelů odborného vzdělávání a přípravy a analytické pokyny k používání nástrojů a jejich finanční omezení.

Kurikulum obsahuje příklady metod rozšířené reality a také doporučení pro tyto nástroje. Kromě toho existuje snaha mapovat technologické možnosti MARG u odpovídajících vzdělávacích cílů.

Učební plán obsahuje pokyny s explicitním souborem výsledků učení, přidělený čas pro každou učební jednotku a lektorskou příručku. Kromě toho byl vytvořen rámec pro návrh výuky, aby poskytovatelé odborného vzdělávání a přípravy mohli soukromým subjektům a podnikatelům vytvářet plány lekcí pomocí mobilních her s rozšířenou realitou k propagaci zelených a digitálních kompetencí .

Školení je rozděleno do šesti sekcí, které pokrývají následující témata:

- Část 1: Dostupné digitální nástroje pro mobilní hry s rozšířenou realitou
- Část 2: Modul školení 1 – Podnikání – Vysoké emise skleníkových plynů (GHG), které ovlivňují klima
- Část 3: Modul školení 2 – Riziko sankcí
- Část 4: Modul školení 3 – Identifikace příležitostí pro významné snížení nákladů
- Část 5: Modul školení 4 – Zvýšení marketingové image – Společenská odpovědnost firem (CSR)



- Část 6: Návrh učebního rámce

Každý modul školení obsahuje následující podsekcce:

1. „Rámec modulu“: podsekcce, která poskytuje přehled cílů výuky, obsahu, činností, hodnocení a vybavení.
2. Podrobný „Plán lekce“: představuje každé dílčí téma a aktivitu, přibližnou dobu trvání a požadovaný školicí materiál. Materiál je dále uveden v další podkapitole.
3. „Materiál pro aktivity a hodnocení“: poskytuje úvodní a závěrečné kvízy k posouzení počátečních a získaných znalostí, stejně jako jakékoli další podrobnosti, které jsou důležité pro cvičení uvedená v plánu lekce.

Kurikulum je přeložené do češtiny z anglického originálu, ale související materiály (pptx, pracovní listy atd.) a odkazy, které obsahuje jsou pouze v angličtině.

## Část 1: Dostupné digitální nástroje pro mobilní hry s rozšířenou realitou

Tabulka 1: Digitální nástroje pro mobilní hry s rozšířenou realitou

a/a	Technologie/AR/nástroje	Odkazy	Možnosti využití	Potřebný hardware/software	Náklady
1	Kalkulačka ekologické stopy	<a href="http://www.footprintcalculator.org/">http://www.footprintcalculator.org/</a>	Tento nástroj lze použít k odhadu příspěvku osoby nebo společnosti ke změně klimatu. Lze jej také použít k posouzení postupů, které by mohly vést ke snížení emisí skleníkových plynů.	PC s připojením k internetu	Zdarma
2	Zjednodušená kalkulačka emisí pro malé a střední podniky	<a href="https://www.epa.gov/climateleadership/simplified-ghg-emissions-calculator">https://www.epa.gov/climateleadership/simplified-ghg-emissions-calculator</a>	EPA zjednodušila kalkulačku emisí skleníkových plynů a je navržena jako zjednodušený výpočetní nástroj, který pomáhá malým podnikům a organizacím s nízkými emisemi odhadovat a inventarizovat své roční emise skleníkových plynů (GHG).	PC s MS Office	Zdarma
3	Softwarová platforma rozšířené reality	<a href="http://taleblazer.org/">http://taleblazer.org/</a>	TaleBlazer je software pro rozšířenou realitu (AR), který uživatelům umožňuje hrát a vytvářet vlastní mobilní hry založené na poloze.	Smartphon Android a iOS s podporou GPS	Zdarma

4	Softwarová platforma rozšířené reality	<a href="https://fielddaylab.org/make/aris/">https://fielddaylab.org/make/aris/</a>	ARESGAMES je softwarová platforma rozšířené reality (AR), která uživatelům umožňuje hrát a vytvářet vlastní mobilní hry a příběhy založené na poloze.	iOS s podporou GPS (v. 8.0 nebo vyšší ) iPhone, iPad nebo iPod	Zdarma
5	Softwarová platforma rozšířené reality		Platforma FreshAiR je aplikace s rozšířenou realitou, která umožňuje procházet prostředím rybníka a v něm sledovat virtuální média a informace překrývající fyzický rybník.	Mobilní bezdrátová zařízení	Zdarma
6	Softwarová platforma rozšířené reality	<a href="https://en.actionbound.com/">https://en.actionbound.com/</a>	Softwarová platforma pro rozšířenou realitu Actionbound je platforma pro vytváření vzdělávacích her s rozšířenou realitou pro mobilní zařízení.	Android, iOS	Zdarma
7	Softwarová platforma rozšířené reality	<a href="https://www.playvisit.com/">https://www.playvisit.com/</a>	PlayVisit je platforma pro vytváření vzdělávacích mobilních her s rozšířenou realitou.	Android, iOS	Zdarma

## ČÁST 2: Školicí modul 1

### Rámeček modulu

<b>Název: Podnikání – Vysoké emise skleníkových plynů (GHG), které ovlivňují klima</b>			
<b>Délka: 1 hodina a 25 minut</b>			
<b>Učební výstupy</b>	<b>Obsah</b>	<b>Aktivity</b>	<b>Vyhodnocení</b>
<p>Studenti by měli být schopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznat faktory, které přispívají ke změně klimatu</li> <li>rozpoznat důsledky změny klimatu</li> <li>identifikovat a porovnat, jak různá hospodářská odvětví souvisejí s emisemi skleníkových plynů</li> <li>vypočítat emise skleníkových plynů společnosti pro malé a střední podniky</li> <li>identifikovat možnosti udržitelnosti (např. zmírňování změny klimatu)</li> </ul>	<p>Úvod do problematiky změny klimatu a udržitelnosti; výpočet uhlíkové stopy a emisí skleníkových plynů pro malé a střední podniky v partnerských zemích</p>	<p>Účastníci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vyplní kvízy na začátku a konci modulu.</li> <li>Vypočítají emise skleníkových plynů společnosti (prostřednictvím kalkulátoru uhlíkové stopy malých a středních podniků a/nebo základních výpočtů v Excelu).</li> <li>Identifikují hotspoty pro zmírnění emisí skleníkových plynů.</li> </ol>	<p>Účastníci jednotlivě:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dokončí vědomostní kvíz před a po kurzu.</li> <li>Vytvoří seznam činností své společnosti, které jsou spojeny s emisemi skleníkových plynů. Budou také přemýšlet o možných udržitelných možnostech, jak nahradit zdroje emisí skleníkových plynů své společnosti.</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikovat hotspoty a navrhnout zmírnění emisí skleníkových plynů</li> </ul>			
<p><b>Příprava/materiály/vybavení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Školicí místo s IT technikou včetně notebooku a projektoru</li> <li>• Počítač pro facilitátora*ku</li> <li>• Připojení k internetu</li> <li>• Projektor</li> <li>• Flipchart a značky</li> <li>• Seznam účastníků</li> <li>• Elektronické zařízení (mobil nebo počítač) pro každého účastníka (volitelné)</li> <li>• Notebook a pero pro každého účastníka</li> </ul>			

## Plán lekce

Modul 1: Podnikání – Účtování / vykazování emisí vysokých skleníkových plynů (GHG).			
No	Témata a podtémata / Učební aktivity	Čas	Materiály a pracovní listy
1	<p><b>Úvod do modulu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krátce představte vzdělávací cíle, aktivity a hodnocení</li> </ul>	2'	Přehled modulu
2	<p><b>Prerekvizity: Kvíz k posouzení počátečních znalostí</b></p> <p>Studenti jsou požádáni, aby před představením učebního obsahu vyplnili kvíz, aby zhodnotili své dosavadní znalosti. Kvíz lze vyplnit na papíře nebo prostřednictvím digitálního nástroje. [Samostatná činnost]</p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi předběžného kvízu.
3	<p><b>Úvod do tématu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentujte následující video o změně klimatu: <a href="https://www.nationalgeographic.org/video/climate-101-cause-and-effect/">https://www.nationalgeographic.org/video/climate-101-cause-and-effect/</a></li> <li>- <u>Volitelně</u> se můžete podívat na následující video o globálním oteplování a změně klimatu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://climate.nasa.gov/climate_resources/139/video-global-warming-from-1880-to-2020/">https://climate.nasa.gov/climate_resources/139/video-global-warming-from-1880-to-2020/</a></li> <li>2. <a href="https://youtu.be/8Rvl6z8obaI">https://youtu.be/8Rvl6z8obaI</a></li> </ol> </li> </ul> <p>Po úvodním videu můžete položit následující otázky (jsou orientační):</p>	20'	YouTube videa

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Co je skleníkový efekt?</li> <li>● Jaké jsou hlavní příčiny klimatických změn?</li> <li>● Jaké jsou hlavní důsledky změny klimatu pro: <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Oceán</li> <li>B. Počasí</li> <li>C. Potraviny</li> <li>D. Zdraví</li> </ul> </li> <li>● Jak vnímáte změnu klimatu? Jak to ovlivňuje nás lidi individuálně?</li> <li>● Jak můžeme my lidé pomoci v boji proti změně klimatu?</li> <li>● Proč by se podle vás měly společnosti více zapojit do zelené ekonomiky?</li> <li>● Jak by se mohly společnosti zapojit do boje proti změně klimatu?</li> <li>● Jaké jsou pro ně výhody?</li> </ul>		
4	<p><b><u>Činnost týkající se účtování/vykazování emisí skleníkových plynů (část 1/2)</u></b></p> <p>Požádejte účastníky, aby vypočítali emise skleníkových plynů své společnosti:</p> <p>Použijte nástroj <b>Carbon Trust</b> k výpočtu emisí skleníkových plynů pro svou organizaci. Kalkulátor uhlíkové stopy (CFC) byl navržen tak, aby pomohl malým a středním podnikům měřit jejich podnikovou emisní stopu. Nástroj zahrnuje pouze vybrané zdroje emisí, společně pro většinu malých a středních podniků využívajících přístup provozní kontroly.</p>	45' na každou část	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carbon Trust tool (<a href="https://www.carbontrust.com/">https://www.carbontrust.com/</a>)</li> <li>- Úvodní příručku obsahující více podrobností o uhlíkové stopě pro společnosti lze zdarma získat zde: <a href="https://www.carbontrust.com/resources/carbon-footprinting-guide">https://www.carbontrust.com/resources/carbon-footprinting-guide</a> (a ppt prezentaci může připravit lektor odborného vzdělávání, aby poskytl více informací pro stážisty).</li> <li>- Přístup k nástroji CFC zde:</li> </ul>

	<p><a href="#">(viz rámeček zde)</a></p> <p>Po získání výsledků z tohoto nástroje lze diskutovat o následujících otázkách:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaká je uhlíková stopa pro vaši organizaci?</li> <li>- Co jsou emise rozsahu 1 a rozsahu 2? Co se tím myslí?</li> <li>- Co si myslíte o nástroji? Mohl by být užitečný pro vaši organizaci?</li> <li>- Můžete navrhnout další funkce, které by mohly být užitečné pro vaši společnost?</li> </ul>		<p><a href="https://gbfcalc.azurewebsites.net/gbf/calc">https://gbfcalc.azurewebsites.net/gbf/calc</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Postupujte podle kroků pro použití kalkulačky, která je uvedena v <b>příloze 1</b>.</li> </ul> <p>[Případně můžete použít nástroj vytvořený v rámci projektu Business4Climate OEB. Toto je odkaz na nástroj kalkulačky: <a href="http://business4climate.oeb.org.cy/">http://business4climate.oeb.org.cy/</a>]</p>
5	<p><b><u>Činnost týkající se účtování/vykazování emisí skleníkových plynů (část 2/2):</u></b></p> <p>Požádejte účastníky, aby identifikovali aktivní body a porovnali své výsledky (srovnávací):</p> <p>Na STRÁNCE VÝSLEDKŮ (viz příloha I) můžete pokračovat pomocí nástroje benchmark (k identifikaci hotspotů a dalšímu hodnocení emisí vaší společnosti).</p> <p>Po získání výsledků z tohoto nástroje lze diskutovat o následujících otázkách:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaké je procento spotřeby energie na a) vytápění, b) chlazení, c) osvětlení, d) kancelářské vybavení?</li> <li>- Funguje vaše společnost podle standardů vašeho odvětví?</li> </ul>	-	Stránka s výsledky – <a href="#">Annex 1</a>



	- Existují možnosti, jak snížit spotřebu energie? Dokážete odhadnout snížení spotřeby energie?		
6	<p><b><u>Následné hodnocení 1: Kvíz pro sebereflexi</u></b></p> <p>Poskytněte svým účastníkům krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich znalosti. Závěrečný dotazník se skládá z 11 otázek s možností výběru o změně klimatu a emisích skleníkových plynů. [Samostatná práce]</p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi v post-kvízu
7	<p><b><u>Následné hodnocení 2: Praktický úkol <sup>1</sup></u></b></p> <p>V závislosti na dostupném čase požádejte účastníky, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vytvořili seznam činností své společnosti, které jsou spojeny s emisemi skleníkových plynů.</li> <li>- Vymysleli možné udržitelné možnosti, jak nahradit zdroje emisí skleníkových plynů své společnosti. [Samostatná činnost].</li> </ul>	-	

<sup>1</sup>Hodnotící aktivity lze provádět buď během školení, nebo lze jednu z nich zadat jako domácí úkol (např. zadat kvíz k sebereflexi doma).

# Materiál k aktivitám a hodnocení

## Úvodní kvíz

Tento dotazník se skládá z 11 otázek s možností výběru o změně klimatu a emisích skleníkových plynů. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

### Q1. Skleníkový efekt je způsoben:

- A. Plyny ze spalování fosilních paliv, které přibývají, zachycují teplo v zemské atmosféře a způsobují zvýšení globální teploty. – **SPRÁVNĚ**
- B. Plyny ze spalování fosilních paliv, které ubývají, zachycují teplo v zemské atmosféře a způsobují zvýšení globální teploty.
- C. Plyny ze spalování fosilních paliv, které přibývají, zachycují teplo v zemské atmosféře a způsobují pokles globálních teplot.

### Q2. Který z následujících příkladů je skleníkový plyn:

- A. Argon
- B. Oxid uhličitý – **SPRÁVNĚ**
- C. Oxid dusnatý

### Q3. Jedna z následujících příčin patří mezi největší příčiny globálního oteplování:

- A. Rozkládající se rostliny
- B. Spalování ropy, plynu a uhlí – **SPRÁVNĚ**
- C. Znečištění z lesních požárů

### Q4. Které pětileté období bylo nejteplejší v historii?

- A. 2016-2020 - **SPRÁVNĚ**
- B. 2011-2015
- C. 2006-2010

### Q5. Které z následujících událostí jsou důsledky změny klimatu?

- A. Extrémnější počasí, jako jsou sucha, vlny veder a hurikány.
- B. Hladina světových moří stoupá znepokojivě rychle.

C. Ledových příkrovů ubývá a ledovce celosvětově ustupují.

D. Vše výše uvedené. - **SPRÁVNĚ**

**Q6. Čína je největším producentem CO<sub>2</sub> na světě, protože vyprodukovala jaké procento celkových globálních emisí v roce 2019?**

A. 30.4% - **SPRÁVNĚ**

B. 8.5%

C. 17.8%

**Q7. Sektor dopravy vypouští ..... procent globálních emisí skleníkových plynů:**

A. 33%

B. 14% - **SPRÁVNĚ**

C. 70%

**Q8. Globálně produkuje největší procento emisí skleníkových plynů jeden z následujících ekonomických sektorů:**

A. Průmysl

B. Doprava

C. Výroba elektřiny a tepla - **SPRÁVNĚ**

**Q9. Co znamená udržitelnost?**

A. Řídit zdroje tak, aby je mohly využívat i budoucí generace. – **SPRÁVNĚ**

B. Zvýšit využití obnovitelné energie.

C. Vyvinout alternativní formy energie.

**Q10. Jak mohou země pomoci snížit dopad změny klimatu?**

A. Postupně vyřadit fosilní paliva, jako je uhlí, ropa a plyn.

B. Zvýšit využití obnovitelných energií.

C. Chránit lesy.

D. Vše výše uvedené. - **SPRÁVNĚ**

**Q11. Co bylo cílem pařížské klimatické dohody z roku 2015?**

- A. Omezit globální oteplování výrazně pod 1 °C. nejlépe na 0,5 stupně Celsia ve srovnání s předindustriálními úrovněmi.
- B. Omezit globální oteplování výrazně pod 2 °C, nejlépe na 1,5 stupně Celsia, ve srovnání s předindustriální úrovní. - **SPRÁVNĚ**
- C. Omezit globální oteplování výrazně pod 4 °C, nejlépe na 2 stupně Celsia, ve srovnání s předindustriální úrovní.

## Činnost týkající se účtování/vykazování emisí skleníkových plynů (část 1/2)

### BOX I

Chcete-li vypočítat stopu organizace, budete potřebovat následující informace pro zvolený rok vykazování:

**Spotřeba paliva** – Palivo spotřebované organizací ve svých provozovnách a ve vlastních vozidlech. Tím může být zemní plyn, nafta nebo LPG. Tyto informace můžete najít na účtech, datech palivových karet nebo měřících.

**Spotřeba energie** – elektřina spotřebovaná ve vašich provozovnách. Tyto informace můžete najít prostřednictvím odečtů měřičů, účtů za energie nebo automatických odečtů měřičů.

**Doplňování klimatizačních jednotek** – Mnoho chladicích, protipožárních a klimatizačních zařízení obsahuje plyn typu F (Fluorovaný skleníkový plyn), který má velkou uhlíkovou stopu. Uveďte prosím typ a množství doplnění, které bylo provedeno během vykazovaného roku. Tyto informace naleznete v servisních listech, které vám poskytne váš dodavatel klimatizace nebo chlazení.

Vykazované údaje musí zahrnovat údaje za zvolených 12 měsíců. Pokud nemáte data přesně za celý rok, měli byste spotřebu odhadnout pomocí průměrné spotřeby energie nebo paliva za měsíc. Vezměte prosím na vědomí, že může docházet k sezónním změnám v poptávce po energii v důsledku úrovně výroby, potřeby vytápění/chlazení a používání a výměny zařízení.

## Závěrečný kvíz

Tento závěrečný dotazník se skládá z 11 otázek s možností výběru o změně klimatu a emisích skleníkových plynů. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak..

**Q1. Jeden ze skleníkových plynů je charakteristický pro skládky:**

- A. Metan - **SPRÁVNĚ**
- B. Oxid uhličitý
- C. Oxid dusičitý

**Q2. Sopečné erupce produkují ve velkém množství jeden z následujících emisí skleníkových plynů:**

- A. Metan
- B. Oxid uhličitý - **SPRÁVNĚ**
- C. Oxid dusičitý

**Q3. Jak se změnila globální emise CO<sub>2</sub> související s energetikou během roku 2020 ve srovnání s rokem 2019?**

- A. - 3%
- B. - 6% - **SPRÁVNĚ**
- C. - 9%

**Q4. O kolik stoupla hladina moří od roku 1990 (celosvětový průměr)?**

- A. 21 cm
- B. 6 cm - **SPRÁVNĚ**
- C. 14 cm

**D. Q5. Jedním z příkladů zmírňující (tj. mitigační) strategie je:**

- A. Zachycování uhlíku - **SPRÁVNĚ**
- B. Mořská obrana
- C. Schémata přenosu vody

**Q6. Jedna z nejjednodušších molekul na světě je potenciálním zdrojem čisté energie:**

- A. Vodík - **SPRÁVNĚ**
- B. Amoniak
- C. Lithium

**Q7. Jedním z následujících je velmi silný plyn GHG (vysoká uhlíková stopa):**

- A. F plyn
- B. N<sub>2</sub>O - **SPRÁVNĚ**
- C. CO<sub>2</sub>

**Q8. Jedna z následujících možností patří v organizacích k emisím na škále 2**

- A. Diesel používaný v autech
- B. Elektřina - **SPRÁVNĚ**
- C. Zakoupený papír

**Q9. Při použití CFC (Carbon Footprint Calculator) jsou emise CO<sub>2</sub>eq z „přímé energie a procesů“ zahrnuty do**

- A. Škály 1 - **SPRÁVNĚ**
- B. Škály 2
- C. Škály 3

**Q10. Termín CO<sub>2</sub>eq zahrnuje:**

- A. Všechny skleníkové plyny - **SPRÁVNĚ**
- B. CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O
- C. CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, F plyn

**Q11. Která z následujících možností by mohla snížit emise skleníkových plynů z malých a středních podniků:**

- A. Přejít na obnovitelné zdroje - **SPRÁVNĚ**
- B. Větší spotřeba elektřiny než nafty

C. Vše výše uvedené



## Část 3: Školící modul 2

### Rámeček modulu

Název: Riziko sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů			
Délka: 4 hodiny			
Učební výstupy	Obsah	Aktivity	Vyhodnocení
<p>Studenti by měli být schopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznat lidské a firemní činnosti, které mohou způsobit škody na klimatickém systému v důsledku produkce emisí skleníkových plynů.</li> <li>vypočítat svou osobní uhlíkovou stopu (CF).</li> <li>vysvětlit základní mezinárodní, unijní a národní environmentální politiky a postupy</li> </ul>	<p>Lidské a firemní činnosti, které produkují emise skleníkových plynů, a opatření na jejich zmírnění, Seznámení s mezinárodní politikou a politikou EU v oblasti životního prostředí a s riziky sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů. Seznámení s národní politikou v oblasti životního prostředí a s riziky sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů.</p>	<p>Účastníci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyplní úvodní a závěrečné kvízy</li> <li>2. Rozpoznají lidské činnosti, které produkují emise skleníkových plynů, a opatření na jejich zmírnění pomocí nástroje Earth Hero: Climate Change AR. Popíší způsoby, jakými jsou tyto činnosti uplatňovány v rámci společnosti/na podnikové úrovni.</li> <li>3. Určí sankce a pokuty v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů.</li> <li>4. Identifikují rozdíly mezi základním systémem EU pro sdílení úsilí a systémem EU pro obchodování s emisemi</li> </ol>	<p>Účastníci individuálně:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokončí vědomostní kvíz před a po kurzu.</li> <li>2. Vyhledají informace o sankcích a pokutách uložených v jejich zemi v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů. Vypracují návrh plánu s konkrétními ekologickými postupy, které mohou ve své firmě dodržovat, aby snížili emise skleníkových plynů a vyhnuli se tak rizikům a pokutám v dané zemi.</li> </ol>

<p>týkající se snižování emisí skleníkových plynů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznat právní předpisy a rizika sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů</li> <li>• naplánovat, jak se vyhnout riziku sankcí a pokut</li> <li>• uplatňovat ekologické postupy v každodenním provozu svých společností s cílem snížit emise skleníkových plynů.</li> </ul>		<p>(EU ETS)Emissions Trading System)</p>	
<p><b>Příprava/materiály/vybavení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Školicí místo s IT technikou včetně notebooku a projektoru</li> <li>• Počítač pro facilitátora*ku</li> <li>• Připojení k internetu</li> <li>• Projektor</li> <li>• Flipchart a značky</li> <li>• Seznam účastníků</li> <li>• Elektronické zařízení (mobil nebo počítač) pro každého účastníka (volitelné)</li> <li>• Notebook a pero pro každého účastníka</li> </ul>			

## Plán lekce

Školící modul 2: Riziko sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů			
Č.	Témata a podtémata/vzdělávací aktivity	Čas	Materiál a pracovní listy
1	<p><b>Úvod do modulu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krátce představte vzdělávací cíle, aktivity a hodnocení.</li> </ul>	2'	Rámec modulu
2	<p><b>Předběžné hodnocení: Kvíz k posouzení počátečních znalostí</b></p> <p>Studenti jsou požádáni, aby před představením učebního obsahu vyplnili kvíz kvůli zhodnocení svých dosavadních znalostí. Kvíz lze distribuovat na papíře nebo prostřednictvím digitálního nástroje. <i>[Individuální hodnoticí činnost]</i></p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi z úvodního kvízu.
3	<p><b>Warm up</b></p> <p>Senzibilizace vůči lidským činnostem, které produkují emise skleníkových plynů, a zvyšování povědomí o zmírňujících opatřeních pomocí nástroje Earth hero: klimatické změny AR.</p> <p>Požádejte své účastníky, aby si stáhli a přihlásili se do aplikace „Earth Hero: Climate Change“ a vypočítali si svůj emisní profil</p> <p>Poté zahajte diskuzi pomocí následujících orientačních otázek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaký máte pocit ze svého skóre?</li> </ul>	35'	<p>Odkazy na aplikaci AR Earth Hero: Climate Change:</p> <p><a href="https://apps.apple.com/gd/app/earth-hero-climate-change/id1458057746">https://apps.apple.com/gd/app/earth-hero-climate-change/id1458057746</a></p> <p><a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.earthheroorg.earthhero&amp;hl=en&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.earthheroorg.earthhero&amp;hl=en&amp;gl=US</a></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existuje odchylka ve srovnání s výsledky vaší země a mezinárodními skóre?</li> <li>• Do jaké míry zavádíte nebo dodržujete v činnosti své společnosti postupy, které produkuje emise skleníkových plynů?</li> <li>• Jste si vědomi nějakých postupů, které byste mohli ve své společnosti dodržovat pro snižování emisí skleníkových plynů?</li> <li>• Napadlo vás osvojit si některou z těchto praktik?</li> <li>• Mohli byste ve své společnosti využít některou z akcí navržených v aplikaci Earth Hero: Climate Change ke snížení produkce emisí skleníkových plynů?</li> <li>• Jste si vědomi nějakých zásad nebo kontrolních mechanismů, které vaše země nebo EU uplatňuje vůči společnostem s cílem snížit emise skleníkových plynů?</li> <li>• Jak můžete získat informace o těchto zásadách?</li> </ul>		
4	<p><b><u>Úvod do mezinárodních a EU environmentálních politik a rizik sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů.</u></b></p> <p>Seznamte své studenty se základy mezinárodní politiky a politiky EU.</p>	40'	PPT FILE: TM2_ International and EU Environmental Policies risk pro sankce a pokuty kvůli zvýšeným emisím skleníkových plynů
5	<p><b><u>Aktivita 1: Pokuty a sankce za zvýšené emise skleníkových plynů (část 1/2)</u></b></p> <p>Činnost týkající se sankcí a pokut uvalených EU kvůli zvýšeným emisím skleníkových plynů se skládá ze 2 částí: (a) čtení článku a</p>	25' na obě části	Článek „St James's Hospital pokutována 200 000 EUR za porušení emisních pravidel“: <a href="https://www.irishtimes.com/news/environment/st-james-s-hospital-fined-">https://www.irishtimes.com/news/environment/st-james-s-hospital-fined-</a>

	<p>(b) návrhy účastníků na sankce/pokuty kvůli zvýšeným emisím skleníkových plynů.</p> <p>Požádejte účastníky, aby si přečetli článek „Nemocnice svatého Jakuba dostala pokutu 200 000 EUR za porušení emisních pravidel“.</p>		<p><a href="https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/regulation_en">200-000-for-emissions-rules-breach-1.3891246</a></p>
6	<p><b><u>Aktivita 1: Pokuty a sankce za zvýšené emise skleníkových plynů (část 2/2)</u></b></p> <p>Orientační otázky pro účastníky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na kterou politiku EU se tento případ vztahuje?</li> <li>• Co se stalo v případě nemocnice Sv. Jakuba špatně?</li> <li>• Domníváte se, že obecné ukládání pokut a penále napomáhá přechodu na zelenou ekonomiku a že jsou nutné?</li> <li>• Navrhli byste jiná opatření?</li> </ul> <p>Toto je činnost pro hodnocení ve dvojici. Provedou ji účastníci ve skupinách a každá skupina poté vyhodnotí odpovědi jiné skupiny.</p>	-	
7	<p><b><u>Aktivita 2: Identifikace rozdílů mezi základními politikami EU</u></b></p> <p>Prostudujte si politiky <b>EU Sdílení úsilí</b> a <b>Systém EU pro obchodování s emisemi (EU ETS)</b> v následujících odkazech a identifikujte jejich rozdíly na základě kritérií uvedených <a href="#">v tabulce v části „Materiály pro činnosti a hodnocení“</a>.</p> <p>Toto je činnost pro hodnocení ve dvojici. Provedou ji účastníci ve skupinách a každá skupina poté vyhodnotí odpovědi jiné skupiny. Podpořte účastníky při čtení pravidel.</p>	30'	<p><a href="https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/regulation_en">https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/regulation_en</a></p> <p><a href="https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en">https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en</a></p> <p>Tabulku najdete <a href="#">zde</a>.</p>

8	<p><b><u>Úvod do národních environmentálních politik a riziko sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů</u></b></p> <p>Otázky pro účastníky:</p> <p>Představte si, že jste zodpovědní za motivování společností v podněcovaných zemích, aby snižovaly své emise skleníkových plynů.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Víte o nějakých relevantních případech ve své zemi?</li> <li>• Jaké politiky vláda zavedla, kromě dodržování legislativních opatření EU?</li> <li>• Máte povědomí o nějakých sankcích a pokutách?</li> </ul>	25'	
9	<p><b><u>Následné hodnocení 1: Kvíz k sebereflexi</u></b></p> <p>Poskytněte svým účastníkům krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich znalosti. Závěrečný dotazník se skládá ze 7 otázek s možností výběru o mezinárodní, evropské a národní environmentální politice: Riziko sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů. <i>[Individuální hodnoticí činnost]</i></p>	15'	Podívejte se na otázky a odpovědi předběžného kvízu <a href="#">zde</a> .
10	<p><b><u>Následné hodnocení 2: Praktický úkol<sup>2</sup></u></b></p> <p>V závislosti na dostupném čase požádejte účastníky, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkoumali sankce a pokuty uvalené ve své zemi kvůli zvýšeným emisím skleníkových plynů.</li> <li>- Navrhli plán s konkrétními ekologickými postupy, které mohou ve své společnosti dodržovat, aby snížili emise</li> </ul>	-	

<sup>2</sup> Hodnoticí aktivity lze provádět buď během školení, nebo lze jednu z nich zadat jako domácí úkol (např. zadat kvíz k sebereflexi na doma).

	skleníkových plynů, aby se vyhnuli vnitrostátním rizikům a sankcím. <i>[Individuální hodnotící činnost]</i>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

# Materiál pro aktivity a hodnocení

## Úvodní kvíz

Tento dotazník na téma „Mezinárodní, EU a národní environmentální politika: Riziko sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů“ se skládá ze 7 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

**Q1. Které z následujících odpovědí tvoří mezinárodní smlouvy, které se zabývají otázkami životního prostředí? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. Kjótský protokol (1997) (1997) - **SPRÁVNĚ**
- B. Pařížská dohoda (2016) - **SPRÁVNĚ**
- C. Deklarace Organizace spojených národů (1942)
- D. Vše výše uveden

**Q2. Vlády mohou pomoci při řešení problémů životního prostředí implementováním politik, jako jsou např.:**

- A. Pokuty/sankce za zvýšené emise skleníkových plynů
- B. Propagace vlivu činností lidí a firem na životní prostředí
- C. Vše výše uvedené - **SPRÁVNĚ**

**Q3. Na které z následujících hospodářských odvětví se politiky EU zaměřují kvůli snížení emisí skleníkových plynů?**

- A. Průmysl
- B. Výroba elektřiny a tepla
- C. Přeprava
- D. Zemědělství
- E. Vše výše zmíněné - **SPRÁVNĚ**

**Q4. Systém EU pro obchodování s emisemi odkazuje na systém obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů.**

- A. Pravda - **SPRÁVNĚ**



B. Nepravda

**Q5. Pokuty za zvýšené emise skleníkových plynů ukládají evropské úřady společně, které tyto emise produkují.**

A. Pravda

B. Nepravda - **SPRÁVNĚ**

**Q6. Politiky snižování emisí CO<sub>2</sub> v mezinárodním letectví jsou pokryty právními předpisy EU.**

A. Pravda

B. Nepravda - **SPRÁVNĚ**

**Q7. Které z následujících možností jsou nástroji hospodářské politiky na ochranu životního prostředí? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

A. Taxation per unit of pollutants - **SPRÁVNĚ**

B. The purchase of pollution rights - **SPRÁVNĚ**

C. Standards

## Aktivita 2

<b>Kritéria</b>	<b>(Sdílená úsilí) Effort sharing</b>	<b>Systém EU pro obchodování s emisemi</b>
Počáteční rok		
Pokryté sektory		
Limity produkce emisí		
Pokuty		
Cíle do roku 2030		
Proces aplikace		

## Závěrečný kvíz

Tento závěrečný dotazník o mezinárodní, evropské a národní environmentální politice „Riziko sankcí a pokut v důsledku zvýšených emisí skleníkových plynů” se skládá ze 7 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

**Q1. „Udržet nárůst globální průměrné teploty výrazně pod 2 °C (3,6 °F) nad předindustriální úrovní a pokračovat v úsilí omezit nárůst na 1,5 °C (2,7 °F)“ je cílem...**

- A. Johannesburgské konference o udržitelném rozvoji
- B. Úmluvy o biologické rozmanitosti
- C. Kjótského protokolu
- D. Pařížské dohody - **SPRÁVNĚ**

**Q2. EU Emissions Trading System (EU ETS) ...**

- A. je politikou EU v boji proti změně klimatu.
- B. je klíčovým nástrojem pro nákladově efektivní snižování emisí skleníkových plynů.
- C. A i B - **SPRÁVNĚ**
- D. Nic z výše uvedeného

**Q3. Na základě systému EU pro obchodování s emisemi (EU ETS)...**

- A. Společnosti s emisemi pod úrovní mohou prodávat své přebytečné povolenky za cenu, kterou v té době určuje nabídka a poptávka - **SPRÁVNĚ**
- B. Společnosti s emisemi pod úrovní nejsou schopny přebytečné povolenky prodat.
- C. Společnosti, které nemohou dodržet emisní limit, nejsou schopny přijmout žádná opatření ke snížení svých emisí.
- D. Společnosti, které nemohou dodržet emisní limit, nemohou nakupovat další povolenky.

**Q4. Systém EU pro obchodování s emisemi (EU ETS) zahrnuje následující odvětví:**

- A. Doprava, budovy, zemědělství a odpady
- B. electricity and heat generation, energy-intensive industry sectors, commercial aviation - **SPRÁVNĚ**
- C. Vše výše uvedené

**Q5. Nařízení o sdílení úsilí se vztahuje na odvětví hospodářství, která nespádají do působnosti systému EU pro obchodování s emisemi (EU ETS).**

- A. Pravda – **SPRÁVNĚ**
- B. Nepravda

**Q6. Malé a střední podniky nejsou kumulativně schopny ovlivňovat životní prostředí.**

- A. Pravda
- B. Nepravda - **SPRÁVNĚ**

**Q7. Některé oblasti environmentální legislativy EU týkající se malých a středních podniků odkazují na:**

- A. Kvalitu ovzduší, obchodování s emisemi a hluk
- B. Chemikálie
- C. Energetický a environmentální management
- D. Vše výše uvedené - **SPRÁVNĚ**

## ČÁST 4: Školící modul 3

### Rámeček modulu [Varianta 1]

<b>Název: Identifikace příležitostí pro významné snížení nákladů</b>			
<b>Délka: 3 hodiny a 25 minut</b>			
<b>Učební výstupy</b>	<b>Obsah</b>	<b>Aktivity</b>	<b>Vyhodnocení</b>
<p>Studenti by měli být schopni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>rozpoznat různé přístupy ke snižování emisí skleníkových plynů a s tím spojené náklady a úspory.</li><li>definovat vztah mezi náklady a přínosy politiky snižování emisí skleníkových plynů v podniku</li><li>vyhodnotit náklady na zavedení určitých opatření ke snížení emisí</li></ul>	<p>Zdroje emisí skleníkových plynů, hodnocení, opatření ke snížení emisí a náklady, základy ekonomie a financí, snižování emisí skleníkových plynů a udržitelnost organizace</p>	<p>Účastníci:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Vyplní kvízy na začátku a konci modulu.</li><li>Identifikují opatření ke snížení emisí skleníkových plynů.</li><li>Vypočítají náklady a přínosy politik snižování emisí skleníkových plynů.</li><li>Prozkoumají různá opatření ke snížení emisí a vypočítají možné snížení nákladů společnosti na související opatření ke snížení emisí skleníkových plynů.</li></ol>	<p>Účastníci jednotlivě:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Dokončí vědomostní kvíz před a po kurzu.</li><li>Vyplní znalostní kvíz o ekonomii a financích před a po kurzu.</li><li>Uvedou alespoň 3 opatření ke snížení emisí skleníkových plynů, která hodlají zavést ve své společnosti, a to na základě snížení nákladů, které vyplývá z aplikace těchto opatření. Svě odpovědi zdůvodní odkazem na snížení nákladů a příslušné přínosy pro jejich společnost.</li></ol>

<p>skleníkových plynů v organizaci/podniku atelském subjektu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• identifikovat různá možná opatření ke snížení emisí skleníkových plynů pro konkrétní organizaci/scénář</li><li>• odhadnout celkové snížení nákladů po zavedení určitých opatření ke snížení emisí skleníkových plynů</li><li>• navrhnout politiku opatření ke snížení emisí skleníkových plynů s cílem snížit náklady</li></ul>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Příprava/materiály/vybavení:**

- Školicí místo s IT technikou včetně notebooku a projektoru
- Počítač pro facilitátora\*ku
- Připojení k internetu
- Projektor
- Flipchart a značky
- Seznam účastníků
- Elektronické zařízení (mobil nebo počítač) pro každého účastníka (volitelné)
- Notebook a pero pro každého účastníka

## Plán lekce [Varianta 1]

Modul 3: Identifikace příležitostí pro významné snížení nákladů			
Č.	Témata a podtémata/vzdělávací aktivity	Čas	Materiál a pracovní listy
1	<p><b>Úvod k modulu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krátce představte vzdělávací cíle, aktivity a hodnocení.</li> </ul>	2'	Rámec modulu
2	<p><b><u>Předběžné hodnocení: Kvíz k posouzení počátečních znalostí o GHG a opatřeních k jejich snížení</u></b></p> <p>Poskytněte svým účastníkům krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich počáteční znalosti. Dotazník se skládá z 9 otázek s možnostmi výběru na téma „GHG emise a opatření k jejich snížení“. <i>[Individuální hodnoticí aktivita]</i></p> <p>Poté co účastníci vyplní dotazník, krátce s nimi (anonymně) prodiskutujte výsledky.</p> <p>Zeptejte se jich na možné otázky (budou upraveny v závislosti na výsledcích), jako například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaký máte pocit ze svého skóre?</li> <li>• Proč si myslíte, že... je/není zdrojem GHG emisí?</li> <li>• Proč si myslíte, že... je/není redukčním opatřením?</li> <li>• Proč si myslíte, že... je důležitější než...?</li> </ul> <p>*Volitelná aktivita: Vytvořte cloudové prezentace Menti (<a href="https://www.mentimeter.com">https://www.mentimeter.com</a>) a požádejte studenty, aby</p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi z úvodního kvízu A .



	vyplnili 5-10 (v závislosti na velikosti skupiny) různých zdrojů GHG emisí, které by mohli snížit. Sdílejte obrazovku s výsledky a diskutujte o těch nejdůležitějších.		
3	<p><b><u>Úvod do zdrojů GHG emisí, hodnocení, redukční opatření a náklady</u></b></p> <p>Představte svým účastníkům základy GHG emisí a opatření k jejich snížení.</p>	25'	<p>PPT SOUBOR: TM3A_ Identifikujte příležitosti pro výrazné snížení nákladů</p> <p>(Lekce 1/Kapitola 1.2)</p> <p>Najdete zde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tematický úvod a odkazy na video</li> <li>• Prezentační snímky s informacemi a redukčními opatřeními</li> <li>• Zajímavé odkazy ohledně uhlíkové stopy</li> </ul>
4	<p><b><u>Aktivita: Praktický případ identifikující opatření ke snížení emisí skleníkových plynů</u></b></p> <p>Představte svým účastníkům data a detaily skutečného případu malého podniku (kavárny).</p> <p>Nechte účastníky pracovat na případě individuálně a požádejte je, aby na papír uvedli všechna možná redukční opatření. [Aktivita hodnocení od učitelů nebo mezi účastníky]</p> <p>Po 10 minutách diskutujte ve skupině o řešení. Zeptejte se jich na možné otázky (budou upraveny v závislosti na výsledcích), jako například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proč si myslíte, že... je redukčním opatřením?</li> <li>• Jaká opatření by měla podle vás větší dopad na GHG emise?</li> </ul>	20'	<p>PPT SOUBOR: TM3A _ Identifikujte příležitosti pro výrazné snížení nákladů</p> <p>(pokračujte k Lekci 1/Kapitola 1.3 )</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Která opatření jsou podle vás na realizaci nákladnější?</li> </ul>		
5	<p><b><u>Následné hodnocení 1: Kvíz k sebereflexi</u></b></p> <p>Poskytněte svým účastníkům krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich znalosti. Dotazník se skládá z 10 otázek s možnostmi výběru na téma „GHG emise a opatření k jejich snížení“.  <i>[Individuální hodnoticí aktivita]</i></p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi v závěrečném kvízu A .
6	<p><b><u>Předběžné hodnocení 2: Kvíz k posouzení počátečních znalostí základů ekonomie a financí</u></b></p> <p>Zhodnoťte předsudky a počáteční znalosti o ekonomice a financích účastníků: Poskytněte jim tento krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich počáteční znalosti. Dotazník se skládá z 10 otázek s možnostmi výběru na téma „Ekonomika a finance“.  <i>[Individuální hodnoticí aktivita pro ]</i></p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi úvodního kvízu B.

7	<p><b><u>Úvod do konceptů podnikových financí a digitálních nástrojů</u></b></p> <p>Seznamte své účastníky se základy ekonomie a financí.</p> <p>Součástí prezentace je online stránka Evropské komise pro samokontrolu finanční kapacity:  <a href="https://ec.europa.eu/research/participants/lfv/lfvSimulation.do">https://ec.europa.eu/research/participants/lfv/lfvSimulation.do</a>  Zde může lektor komentovat výsledné hodnoty (solventnost, ziskovost atd. ) nebo jednoduše ukázat stránku účastníkům, aby si uvědomili důležitost ekonomiky a financí při žádosti o fondy EU.</p>	25'	<p>PPT SOUBOR: TM3A _ Identifikujte příležitosti pro výrazné snížení nákladů</p> <p>(Pokračujte k Lekci 2 – Kapitola 2.2)</p> <p>EXCEL SOUBOR: TM3A _ Pracovní list 1 jako příklad snižování GHG emisí: Co kdyby každá americká domácnost vyměnila 3 klasické žárovky za LED žárovky?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zde si lektor může pohrát s počtem světel, výkonem každé žárovky apod. a mluvit o výsledcích.</li> </ul>
8	<p><b><u>Aktivita: Praktická případová kalkulace nákladů a přínosů</u></b></p> <p>Představte svým účastníkům data a detaily řady výpočtů různých finančních hodnot u skutečných případů.</p> <p>Nechte účastníky pracovat na případě individuálně a požádejte je, aby připravili vzorce buněk pro výpočet finančních hodnot. V případě pochybností ukazuje použitý excelový soubor jedno možné řešení se vzorci, popisem a vysvětlením. <i>[Hodnoticí aktivita učitelů nebo mezi účastníky]</i></p> <p>Důležitá poznámka pro VŠECHNY aktivity využívající tabulky: Pokud mají účastníci přístup k počítači, ujistěte se, že je nainstalován tabulkový procesor (excel, opencalc apod.). V případě, že nemáte přístup k počítači, ale je zde přístup k mobilnímu telefonu nebo tabletu, tak před školením nahrajte soubory Worksheet ve formátu Excel do formátu online tabulky, což umožňuje použití online/webových nástrojů, jako jsou třeba Google Sheets.</p>	20'	<p>PPT SOUBOR: TM3A _ Identifikujte příležitosti pro výrazné snížení nákladů</p> <p>(pokračujte k Lekci 2 – Kapitola 2.3)</p> <p>EXCEL SOUBOR: TM3A _ Pracovní listy 2</p>

	Po 15 minutách prodiskutujte výsledky ve skupinách.		
9	<b><u>Následné hodnocení 2: Kvíz k sebereflexi</u></b> Poskytněte svým účastníkům krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich znalosti. Dotazník se skládá z 10 otázek s možnostmi výběru na téma „Základy ekonomie a financí“. [ <i>Individuální hodnotící činnost</i> ]	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi v závěrečném kvízu B
10	<b><u>Úvod do snižování GHG a udržitelnosti organizace</u></b>  Příležitosti pro snížení nákladů a příklady skutečných případů.  Představte svým účastníkům základy snižování nákladů a skutečný případ.	20'	PPT SOUBOR:: TM3A _ Identifikujte příležitosti pro výrazné snížení nákladů  (Pokračujte k Lekci 3 – Kapitola 3)  Najdete zde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentační snímky s úvodními informacemi</li> <li>• Prezentační snímky s odkazy na videa se skutečnými případy</li> </ul>
11	<b><u>Aktivita: Příklad praxe s využitím nástroje AR</u></b>  Tato aktivita bude založena na nástroji AR – <b>Assemblr</b> a bude spočívat v tom, že účastníci budou hledat značky AR, aby viděli informace o různých redukčních opatřeních, dělali si poznámky a nakonec vložili data do excelového souboru pro výpočet možného snížení nákladů společnosti na související opatření ke snížení emisí skleníkových plynů. Podrobnosti o tom, jak se na aktivitu připravit, naleznete v části „Podklady pro aktivity a hodnocení“ níže v tomto dokumentu. Klikněte <a href="#">zde</a> .	40'	EXCEL SOUBOR: TM3A _ Pracovní list 3  Assemblr Edu aplikace: <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.assemblr.education">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.assemblr.education</a>
12	<b><u>Shrnutí a reflexe modulu</u></b>  Skupinová práce, diskuse a reflexe celého modulu. Lektor může klást otázky jako:	15'	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Existují nějaká konkrétní opatření, která se zavážete přijmout ve svém osobním životě?</li><li>• A ve svém profesním životě?</li><li>• A co komunita/společnost?</li><li>• Jaké konkrétní kroky podniknete?</li><li>• Jaké jsou hlavní poznatky z tohoto sezení?</li></ul>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## Podklady pro aktivity a hodnocení [Možnost 1]

### Úvodní kvíz A

Tento dotazník na téma „Emise skleníkových plynů a opatření k jejich snížení“ se skládá z 9 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

**Q1. Které činnosti jsou největšími přispěvateli skleníkových plynů? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. Odlesňování
- B. Výroba elektřiny - **SPRÁVNĚ**
- C. Průmysl
- D. Doprava – **SPRÁVNĚ**
- E. Zemědělství

**Q2. Jak moc se zvýšil CO<sub>2</sub> v atmosféře od průmyslové revoluce? Během 10 000 let před průmyslovou revolucí v roce 1751 vzrostla hladina oxidu uhličitého o méně než 1 procento. Od té doby se zvýšila o:**

- A. 11 %
- B. 49 % - **SPRÁVNĚ**
- C. 62 %

**Q3. Jak se změnila světová průměrná teplota od průmyslové revoluce?**

- A. Chladnější o 0,1 stupně C
- B. Teplota stoupá a klesá, ale zůstává stejná
- C. Teplejší o 0,1 stupně C
- D. Teplejší o více než 1 stupeň C - **SPRÁVNĚ**
- E. Teplejší téměř o 2 stupně C

**Q4. Pokud se globální teplota zvýší o více než 1,5 °C, jakému procentu druhů bude hrozit vyhynutí?**

- A. 100% – všechny druhy budou ohroženy
- B. 15-20% –alespoň jeden ze šesti druhů- **SPRÁVNĚ**

- C. 0% – žádný druh nebude ohrožen
- D. 10-15% – jeden z deseti druhů bude ohrožen

**Q5. Podle Cíle udržitelného rozvoje č.13 je největší hrozbou pro rozvoj:**

- A. Klimatická změna – **SPRÁVNĚ**
- B. Znečištění ovzduší
- C. Tání polárních ledovců
- D. Populační růst

**Q6. Cílem klimatického a energetického rámce do roku 2030 je mít podíl obnovitelné energie ve výši alespoň:**

- A. 15%
- B. 32% - **SPRÁVNĚ**
- C. 50%

**Q9. Která země v průběhu času vypustila nejvíce CO<sub>2</sub> a je nejvíce zodpovědná za skleníkové plyny, které se v současnosti nacházejí v atmosféře?**

- A. Čína - **SPRÁVNĚ**
- B. USA
- C. Rusko
- D. Evropská Unie
- E. Saudská Arábie

## Závěrečný kvíz A

Tento závěrečný dotazník na téma „Emise skleníkových plynů a opatření k jejich snížení“ se skládá z 6 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

### Q1. Co je skleníkový efekt?

- A. Skleníkový efekt je proces, při kterém záření z atmosféry planety ohřívá povrch planety na teplotu vyšší, než by byla bez této atmosféry. **-SPRÁVNĚ**
- B. Skleníkový efekt je proces, při kterém záření z atmosféry planety ohřívá povrch planety na teplotu nižší, než by byla bez této atmosféry..
- C. Skleníkový efekt je proces, při kterém konvektivní teplo z atmosféry planety ohřívá povrch planety na teplotu vyšší, než by byla bez této atmosféry.

### Q2. Co je to skleníkový plyn (GHG)?

- A. GHG je plyn, který absorbuje a vydává zářivou energii v tepelném ultrafialovém rozsahu, což způsobuje skleníkový efekt.
- B. GHG je plyn, který absorbuje a vydává zářivou energii v tepelném infračerveném rozsahu, což způsobuje skleníkový efekt. **-SPRÁVNĚ**
- C. GHG je plyn, který absorbuje a vyzařuje konvektivní energii v tepelném infračerveném rozsahu, což způsobuje skleníkový efekt.

### Q3. Jaký je procentní podíl oxidu uhličitého na skleníkovém efektu mezi ostatními skleníkovými plyny?

- A. 6-12%
- B. 9-26% - **SPRÁVNĚ**
- C. 32-39%
- D. 55-60%

### Q4. Bez skleníkových plynů by průměrná teplota zemského povrchu byla cca



- A. -23.5°C
- B. -18°C - **SPRÁVNĚ**
- C. 2°C
- D. 7.5°C

**Q5. Uhlíková stopa je celková emise skleníkových plynů (GHG) způsobená jednotlivcem, událostí, organizací, službou, místem nebo produktem, vyjádřená jako ekvivalent oxidu uhličitého a...**

- A. zahrnuje pouze oxid uhličitý
- B. zahrnuje také další plyny, jako je kyslík (O<sub>2</sub>) a helium (He)
- C. zahrnuje také další plyny, jako je oxid dusný (N<sub>2</sub>O) a fluorované uhlovodíky (HFC). -**SPRÁVNĚ**
- D. Nic z výše uvedeného.

**Q6. Které z následujících opatření by snížilo emise skleníkových plynů? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. Vypínat světla, když se nepoužívají.- **SPRÁVNĚ**
- B. Zvýšit zimní teplotu na domácím termostatu.
- C. Zvýšit letní teplotu na domácím termostatu- **SPRÁVNĚ**
- D. Nainstalovat sprchové hlavice s nízkým průtokem. - **SPRÁVNĚ**
- E. Využívat ekologickou jízdu -**SPRÁVNĚCORRECT**

## Úvodní kvíz B

Tento dotazník na téma „Ekonomika a finance“ se skládá z 10 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

**Q1. Zdroje používané při výrobě zboží a služeb jsou omezené, takže společnost by měla:**

- A. Rozhodnout, jaké zdroje využívat.
- B. Pokusit se získat další zdroje
- C. Snížit využívání svých zdrojů. - **SPRÁVNĚ**
- D. Vše z výše uvedeného

**Q2. Co je to zákon poptávky? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. S rostoucí cenou budou spotřebitelé nakupovat méně konkrétního zboží – **SPRÁVNĚ**
- B. S rostoucí cenou budou spotřebitelé nakupovat více konkrétního zboží.
- C. S klesající cenou budou spotřebitelé nakupovat více konkrétního zboží – **SPRÁVNĚ**
- D. S klesající cenou budou spotřebitelé nakupovat méně konkrétního zboží

**Q3. Předpokládejme, že máte na spořicí účet 100 €, které se ročně úročí o 3 %. Kolik byste měli po 3 letech?**

- A. Více než 103 € – **SPRÁVNĚ**
- B. Přesně 103€
- C. Méně než 103€

**Q4. Předpokládejme, že máte na spořicí účet 1 000 EUR. Účet vydělává 1 % ročně a inflace je 2 % ročně. Kolik byste měli po 1 roce?**

- A. Více než teď
- B. Stejně
- C. Méně než teď – **SPRÁVNĚ**
- D. Nic z výše uvedeného.

**Q5. Co ovlivňuje výši úroku, který byste zaplatili za půjčku?**

- A. Vaše kreditní hodnocení.
- B. Kolik si půjčíte
- C. Jak dlouho trvá splacení půjčky.
- D. Vše výše uvedené – **SPRÁVNĚ**

**Q6. Předpokládejme, že do 20 let se váš příjem zdvojnásobí a ceny se také zdvojnásobí. Kolik si budete moci koupit za svůj budoucí příjem**

- A. Víc než dnes
- B. Méně než dnes
- C. Stejně jako dnes – **SPRÁVNĚ**

**Q7. Předpokládejme, že vložíte peníze do banky na dva roky a banka souhlasí s tím, že vám na účet přidá 15 procent ročně. Kolik peněz vám banka připíše na účet ve druhém roce?**

- A. Více než první rok – **SPRÁVNĚ**
- B. Stejně jako první rok.
- C. Méně než první rok.

## Závěrečný kvíz B

Tento závěrečný dotazník na téma „Základní ekonomie a finance“ se skládá z 10 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak

**Q1. Která z následujících tvrzení jsou pravdivá? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. Čistý zisk je hrubý zisk minus všechny ostatní náklady – **SPRÁVNĚ**
- B. Čistý zisk je stejný jako peněžní tok.
- C. Čistý zisk je výnos minus přímé náklady.
- D. Čistý zisk je výnos minus náklady na prodané zboží a všechny ostatní výdaje. **SPRÁVNĚ**

**Q2. Pokud se nezmění žádná další proměnná a pokud snížíme spotřebu energie společnosti, tak... Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. Čistý provozní zisk bude vyšší. – **SPRÁVNĚ**
- B. Čistý provozní zisk bude nižší.
- C. Zvýší se obrát.
- D. Zvýší se daně ze zisku. –**SPRÁVNĚ**

**Q3. Které z následujících možností jsou obvykle považovány za fixní náklady? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. Náklady na internet – **SPRÁVNĚ**
- B. Daně
- C. Doprava
- D. Pronájem kanceláří – **SPRÁVNĚ**

**Q4. Pokud do něčeho investujete 100 € a po 2 letech dostanete zpět 130 €, kolik by byla jednoduchá ROI (návratnost investice) za 2leté období?**

- A. 15%
- B. 30% –**SPRÁVNĚ**
- C. 130%
- D. Nic z výše uvedeného.

**Q5. Pokud si vezmeme půjčku ve výši 100 EUR na investici do výměny žárovek v naší budově a ušetříme 20 EUR ročně (s ohledem na úrok=inflaci=0), které použijeme na splacení půjčky, kdy splatíme úvěr a začneme mít zisk z investice?**

- A. Po 4 letech
- B. Po 7 letech
- C. Po 5 letech – **SPRÁVNĚ**
- D. Po 1 letech

**Q6. Potřebujete koupit nový dopravní prostředek pro svou společnost. Elektrická dodávka stojí 35 000 EUR a každý rok utratíte 400 EUR za elektřinu. Dodávka s naftovým motorem stojí 20 000 EUR a spotřebuje 600 EUR ročně za palivo . Pokud vezmeme v úvahu, že vozidlo vydrží 10 let, které byste si měli koupit?**

- A. Elektrický vůz – **SPRÁVNĚ**
- B. Diesellový vůz

**Q7. V kanceláři máte velmi staré a tenké sklo v oknech. Výměna oken za nové vysoce kvalitní a hermetické modely s nízkým tepelným součinitelem by stála 2 000 EUR, ale ušetřili byste 100 EUR ročně na nákladech za energii na vytápění a chlazení. Pokud vezmeme v úvahu životnost budovy 20 let, co byste měli udělat? Vyberte VŠECHNY správné odpovědi.**

- A. Neměňte okna, protože utratíte peníze.
- B. Vyměňte okna, protože i když to není přímý finanční zisk, na konci životnosti bude hodnota budovy vyšší než s původními okny– **SPRÁVNĚ**
- C. Vyměňte okna, protože i když je návratnost investic nulová, přispíváte také ke snížení své uhlíkové stopy/emisí skleníkových plynů.
- D. Nezapomeňte přivést stará okna k recyklaci. – **SPRÁVNĚ**

## **Aktivita: Praktický příklad s použitím AR nástroje ASSEMBLR**

Tato aktivita bude založena na instalaci aplikace ASSEMBLR nástroje AR (Augmented Reality) a sestává se z toho, že účastníci hledají značky AR, aby viděli informace o různých redukčních opatřeních a zároveň si dělají poznámky, aby nakonec vložili data do excelového souboru pro výpočet možného snížení nákladů společnosti souvisejících s opatřeními ke snížení emisí skleníkových plynů.

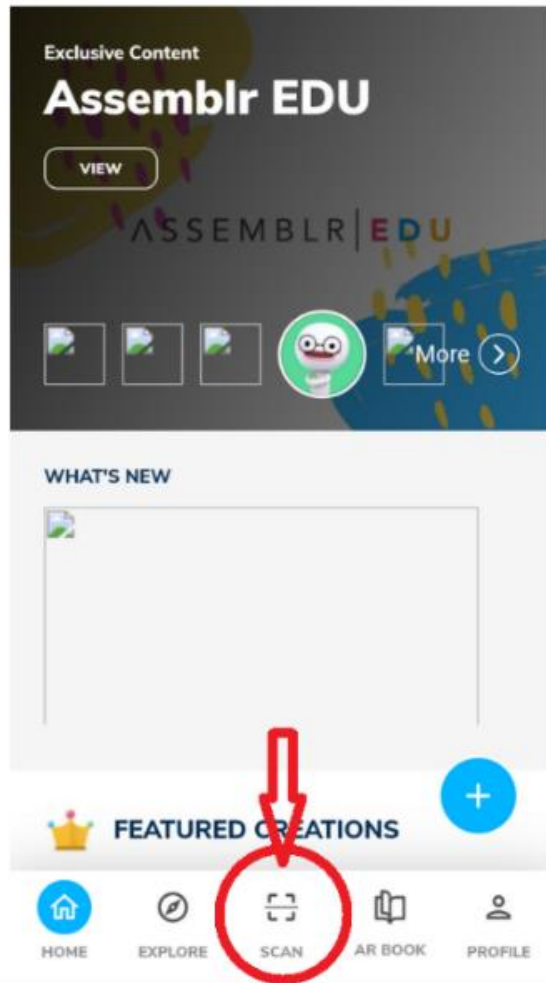
Příprava aktivity:

- Vyberte vhodné nebo požadované značky v závislosti na pracovním scénáři (počítače, žárovky, vozidla...) dostupném v souboru Excel: TM3\_Pracovní list 3
- Vytiskněte vybrané značky a odstříhnete přebytečný papír.
- Každý štítek přilepte nebo připevněte (páskou) k předmětu.

Požádejte účastníky, aby si stáhli a přihlásili se do aplikace „Assemblr Edu“ pomocí následujícího odkazu:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.assemblr.education>

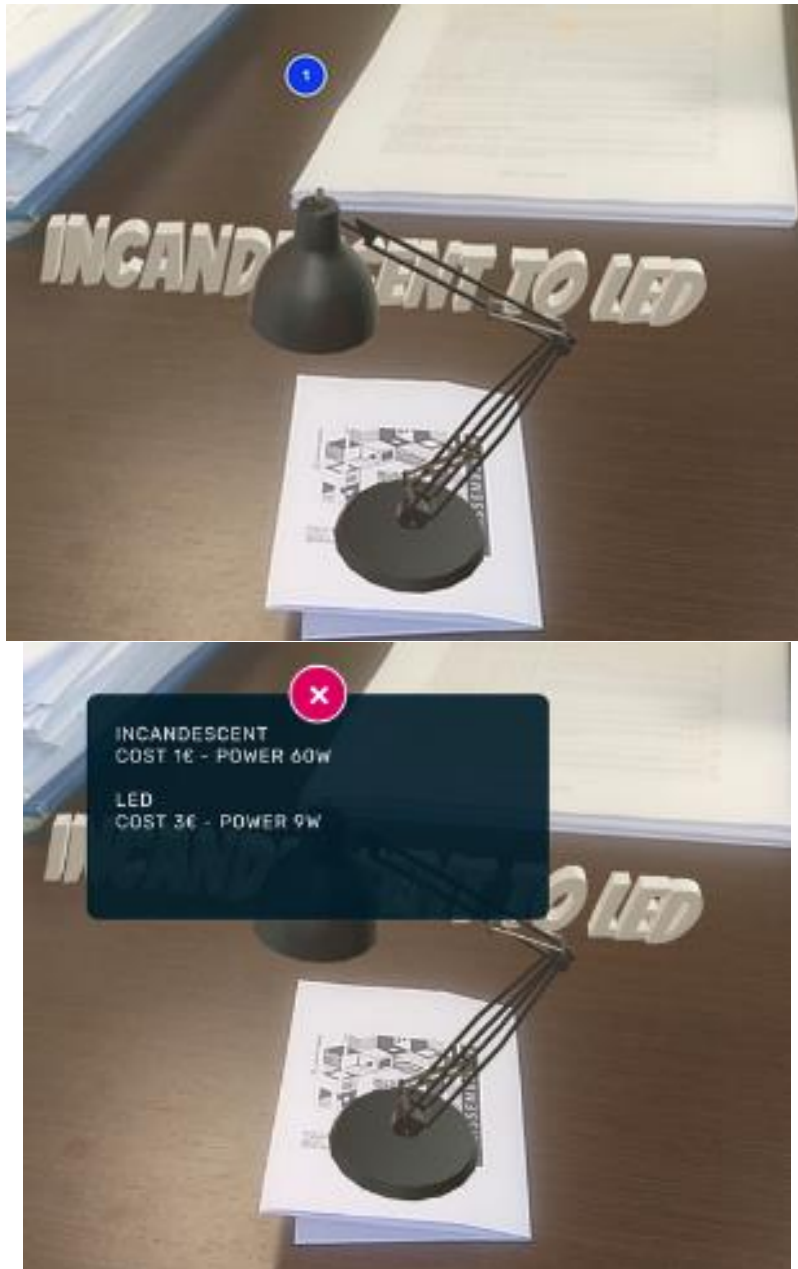
Požádejte účastníky, aby naskenovali všechny značky, které najdou ve třídě pomocí nainstalované aplikace:





Jakmile se v aplikaci objeví prvek AR redukčního opatření, klepněte na informační tečku (modrá), abyste viděli související údaje (název, náklady, energie, denní použití) a zapište si je na papír (nebo pořídte snímek obrazovky).





Příklad snímku obrazovky

Jakmile najdete a naskenujete všechna opatření ke snížení emisí, požádejte účastníky, aby vytvořili novou kartu/list v excelovém souboru vytvořeném v aktivitě 2, sečetli hodnoty a vypočetli snížení nákladů po implementaci vybraných opatření ke snížení emisí skleníkových plynů.

V případě pochybností nebo problémů s tabulkou vytvořenou účastníky použijte excelový nástroj TM3\_Pracovní list 3 (student musí vyplnit buňky odpovídající „Vstup dat z Assemblr“).

Náklady na elektřinu [€/kWh]	0,28
Výroba elektřiny GHG emise [kgCO <sub>2</sub> e/kWh]	0,2
<b>VSTUPNÍ DATA</b>	<b>VYPLŇTE</b>
Aktuální položka / míra NÁZEV	Příklad 1
Aktuální položka / měření pořizovací ceny [€]	10
Aktuální položka / měření energií [W]	2
Nová položka / míra NÁZEV	Příklad 2
Nová položka / míra pořizovacích nákladů [€]	15
Nová položka / měření energií [W]	1
Položka / měření denní spotřeby [hodiny]	3 <input type="text"/>
<b>ŘEŠENÍ</b>	
<b>SKUTEČNÁ POLOŽKA</b>	
Pořizovací náklady [€]	10,0
Roční provozní náklady [€]	0,6
Roční náklady celkem [€]	10,6
Celková roční produkce skleníkových plynů [kgCO <sub>2</sub> e]	0,4
<b>NOVÁ POLOŽKA</b>	
Pořizovací náklady [€]	15,00
Roční provozní náklady [€]	0,3
Roční náklady celkem [€]	15,3
Celková roční produkce skleníkových plynů [kgCO <sub>2</sub> e]	0,2
<b>VÝSLEDKY</b>	
Snižování nákladů [€]	-4,7
Snižování GHG emisí [kgCO <sub>2</sub> e]	2

Příklad tabulky

## Přehled modulu [Varianta 2]

<b>Název: Identifikace příležitostí k výraznému snížení nákladů</b>			
<b>Doba trvání: cca 4 hodiny</b>			
<b>Výsledky učení</b>	<b>Výukový obsah</b>	<b>Aktivity</b>	<b>Hodnocení</b>
<p>Účastníci by měli být schopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozlišovat mezi různými náklady, které musí společnost zaplatit.</li> <li>• Identifikovat příležitosti, které má organizace k dispozici pro snížení nákladů.</li> <li>• Porovnat, jak lze firemní strategii organizace propojit se snižováním nákladů.</li> <li>• Porovnat různé strategie, které může podnik použít v závislosti na nabízeném produktu nebo službě.</li> </ul>	<p>Náklady, kterým organizace čelí, a jak náklady souvisí s podnikovou strategií.</p>	<p>Instrukce pro účastníky:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyplňte úvodní a závěrečné kvízy.</li> <li>2. Brainstormujte o fixních a variabilních nákladech, kterým podniky čelí.</li> <li>3. Diskutujte o tom, jak mohou identifikované náklady ovlivnit schopnost společnosti udržovat snižování nákladů.</li> <li>4. Identifikujte strategické úspory nákladů pro organizace ve své oblasti.</li> <li>5. Identifikujte příležitosti ke snížení nákladů v rámci svého podnikání.</li> </ol>	<p>Účastníci jednotlivě:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absolvují vědomostní kvíz před a po kurzu.</li> <li>2. Uvedou alespoň 3 opatření ke snížení emisí skleníkových plynů, která se chystají ve své společnosti zavést na základě snížení nákladů vyplývajících z aplikace těchto opatření. Budou odkazovat na snížené náklady a relevantní přínosy pro svou společnost, aby odůvodnili své odpovědi.</li> </ol>
<p><b>Příprava/materiály/vybavení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• školící místo s IT technikou včetně notebooku a projektoru</li> <li>• počítač pro lektora</li> </ul>			

- připojení k internetu
- projektor
- flipchart a fixy
- přihlašovací list
- elektronické zařízení (mobil nebo počítač) pro každého účastníka (volitelné)
- notebook a pero pro každého účastníka

## Plán lekce [Varianta 2]

<b>Modul 3: Identifikace příležitostí pro výrazné snížení nákladů</b>			
<b>Č.</b>	<b>Témata a podtémata/vzdělávací aktivity</b>	<b>Čas</b>	<b>Materiál a podklady k aktivitám</b>
1	<p><b><u>Úvod do modulu</u></b></p> <p>- Krátce představte vzdělávací cíle, aktivity a hodnocení.</p>	2'	Přehled modulu
2	<p><b><u>Předběžné hodnocení: Kvíz k posouzení počátečních znalostí</u></b></p> <p>Účastníci jsou požádáni před představením učebního obsahu požádáni o vyplnění kvízu, aby zhodnotili své dosavadní znalosti. Kvíz lze distribuovat na papíře nebo prostřednictvím digitálního nástroje. Jak je uvedeno na snímku 3 doprovodné powerpointové prezentace, tento dotazník se skládá z 5 otázek s možnostmi výběru. Účastníci by měli být povzbuzováni, aby přemýšleli o každé otázce. <i>[Individuální hodnotící činnost]</i></p> <p>Po úspěšném dokončení kvízu budou účastníci otevřeně diskutovat o tom, jak tyto otázky ovlivňují schopnost organizace úspěšně vydělávat peníze a zároveň snižovat náklady.</p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi úvodního kvízu <a href="#">tady</a> .
3	<p><b><u>Úvod do tématu: Rozpoznat a identifikovat, jakým nákladům organizace čelí</u></b></p>	20'	PPT SLOŽKA: TM3B _ Identifikace příležitostí pro výrazné snížení nákladů

	<p>Účastníkům budou předloženy příklady fixních a variabilních nákladů, jak je vidět na snímku 4 PowerPointové prezentace. Účastníci se rozdělí do týmů po 3–4 a budou řešit 10 dalších fixních a variabilních nákladů, kterým čelí podniky v jakémkoli odvětví.</p> <p>Účastníci budou prezentovat své poznatky skupině a odpovědi zaznamenají na tabuli nebo flipchart, který je k dispozici.</p>		
4	<p><b><u>Úvod do tématu: Jak souvisí náklady s podnikovou strategií</u></b></p> <p>Účastníci budou diskutovat o klíčovém výukovém materiálu na snímku 5. Poté budou požádáni, aby prozkoumali známé korporace ve svých oblastech a aby určili jejich podnikovou strategii.</p> <p>Na základě seznamů fixních a variabilních nákladů identifikovaných během předchozího cvičení budou účastníci diskutovat o tom, jak tyto náklady ovlivňují schopnost společnosti udržovat snižování nákladů.</p> <p>Požádejte je, aby v každém tématu určili alespoň jednu iniciativu a prodiskutovali ji se svými kolegy.</p>	20'	PPT SLOŽKA: TM3B _ Identifikace příležitostí pro výrazné snížení nákladů
5	<p><b><u>Úvod do tématu: Jaké příležitosti má organizace k dispozici, aby výrazně snížila své náklady?</u></b></p> <p>Snímky 6–11 doprovodné prezentace v PowerPointu pojednávají o široké řadě příležitostí, které mohou organizace využít k podpoře svého úsilí o snížení nákladů.</p>	60'	PPT SLOŽKA: TM3B _ Identifikace příležitostí pro výrazné snížení nákladů

	<p>Na podporu dalšího získávání znalostí lze použít následující otázky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bylo předloženo 5 strategií podporujících organizace při snižování nákladů. Jak mohou organizace v různých odvětvích, jako je maloobchod a pohostinství, stavebnictví a zdravotnictví, používat tyto strategie odlišně?</li> <li>• Jak mohou organizace na podporu štlé výroby snížit své náklady?</li> <li>• Jaké výhody může standardizace poskytnout velkým organizacím?</li> </ul>		
6	<p><b><u>Aktivita na identifikaci úsporných postupů [Část 1/2]</u></b></p> <p>Účastníci prozkoumají dvě často používané aplikace, které mohou organizace využít k podpoře svého úsilí o snížení nákladů.</p> <p>a) Zero Waste Application:</p> <p>Pomocí aplikace Zero Waste App a práce ve skupinách po 3-4 budou účastníci zkoumat a identifikovat strategie pro úsporu nákladů pro organizace ve své oblasti. Snímek 13 doprovodné prezentace nabízí návrhy specifické pro dané odvětví. Účastníci budou své poznatky prezentovat skupině.</p>	50'	<p>PPT SLOŽKA: TM3B _ Identifikace příležitostí pro výrazné snížení nákladů</p> <p><a href="#">Zero Waste App</a></p>
7	<p><b><u>Aktivita na identifikaci úsporných postupů [Část 1/2]</u></b></p> <p>b) Dropcountr:</p> <p>Pomocí aplikace Dropcounter nebo její webové stránky by měli účastníci nejprve zjistit, kolik vody je spotřebováno při vytváření běžně používaných produktů nebo služeb používaných v jejich</p>	50	<p>Dropcountr <a href="#">website</a></p>

	<p>společnostech. Účastníci by si měli prozkoumat poplatky za vodu ve své domovské zemi a vypočítat náklady na používání těchto produktů nebo služeb.</p> <p>Účastníci by měli identifikovat tyto náklady a prodiskutovat způsoby, jak mohou snížit náklady v rámci svých organizací.</p>		
8	<p><b><u>Závěrečné hodnocení – 1: Kvíz k sebereflexi</u></b></p> <p>Jak je uvedeno na snímku 15 doprovodné powerpointové prezentace, tento dotazník se skládá z 5 otázek s možnostmi výběru. Účastníci by měli být povzbuzováni, aby přemýšleli o každé otázce. <i>[Individuální hodnotící činnost]</i></p> <p>Po úspěšném dokončení kvízu budou účastníci otevřeně diskutovat o tom, jak tyto otázky ovlivňují schopnost organizace úspěšně vydělávat peníze a současně snižovat náklady.</p>	10'	Podívejte se na otázky a odpovědi v závěrečném kvízu <a href="#">zde</a> .
9	<p><b><u>Závěrečné hodnocení 3: Praktický úkol<sup>3</sup></u></b></p> <p>V závislosti na dostupném čase požádejte účastníky, aby uvedli alespoň 3 opatření na snížení emisí skleníkových plynů, která se chystají zavést ve své společnosti na základě snížení nákladů vyplývajících z aplikace těchto opatření. Zdůrazněte, že se musí odvolávat na snížené náklady a relevantní přínosy pro svou společnost, aby odůvodnili své odpovědi. <i>[Individuální hodnotící činnost]</i></p> <p>Hodnotící aktivity mohou být prováděny během školení nebo lze jednu z nich zadat jako domácí úkol (např. zadat kvíz k sebereflexi na doma).</p>		

<sup>3</sup> Hodnotící aktivity lze provádět buď během školení, nebo lze jednu z nich zadat jako domácí úkol (např. zadat kvíz k sebereflexi na doma).



# Materiál pro aktivity a hodnocení [Varianta 2]

## Úvodní kvíz

Tento dotazník na téma „Možnosti výrazného snížení nákladů“ se skládá ze 4 otázek s možnostmi výběru. Zakroužkujte prosím POUZE JEDNU správnou odpověď na každou otázku.

### Q1. Fixní náklady jsou:

- A. Náklady, které se nemění podle toho, jak se úroveň produkce zvyšuje nebo snižuje. - **SPRÁVNĚ**
- B. Náklady, které se mění podle toho, jak se úroveň produkce zvyšuje nebo snižuje.

### Q2. Variabilní náklady jsou:

- A. Náklady, které se nemění podle toho, jak se úroveň produkce zvyšuje nebo snižuje
- B. Náklady, které se mění podle toho, jak se úroveň produkce zvyšuje nebo snižuje. - **SPRÁVNĚ**

### Q3. Co je to peněžní tok?

- A. Peníze, které může organizace utratit na konci obchodního období. .
- B. Měření množství hotovosti, kterou společnost utratí a obdrží během obchodního období.. - **SPRÁVNĚ**

### Q4. Co je štíhlá výroba? (lean manufacturing)

- A. Podporuje minimalizaci plýtvání prací a materiálem při současném zachování nebo zvýšení úrovně výroby. - **SPRÁVNĚ**
- B. Iterativní přístup k řízení výrobních závodů.

## Závěrečný kvíz

Tento závěrečný kvíz na téma „Základní ekonomie a finance“ se skládá ze 4 otázek s možnostmi výběru. Zakroužkujte prosím POUZE JEDNU správnou odpověď na každou otázku.

**Q1. Snížení nákladů může pomoci zmírnit ekologické škody.**

- A. Pravda - **SPRÁVNĚ**
- B. Nepravda

**Q2. Výroba Just-in-Time (JIT) podporuje \_\_\_\_\_ dodací lhůty:**

- A. Krátké - **SPRÁVNĚ**
- B. Dlouhé

**Q3. Jaké jsou v celosvětovém měřítku výhody standardizace při zajišťování snížení nákladů?**

- A. Standardizace umožňuje organizacím nakupovat ve velkém a snižovat jednotkovou cenu produktu.. - **SPRÁVNĚ**
- B. Standardizace snižuje celkovou kvalitu zboží nebo služby.

**Q4. Co je běžný příklad problému likvidity, kterému organizace čelí:**

- A. Neschopnost rychle převést hmotný majetek na hotovost - **SPRÁVNĚ**
- B. Neschopnost koupit akcie.

## Část 5: Školící modul 4

### Rámec modulu [Varianta 1]

<b>Název: Zvýšení marketingové image – Společenská odpovědnost firem (CSR)</b>			
<b>Délka: 3 hodiny</b>			
<b>Učební výstupy</b>	<b>Obsah</b>	<b>Aktivity</b>	<b>Vyhodnocení</b>
<p>Účastníci by měli být schopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vysvětlit, co je CSR.</li> <li>- Identifikovat hlavní aspekty externí a interní CSR.</li> <li>- Nastínit role a odpovědnosti manažera CSR.</li> <li>- Vybrat, které z Cílů udržitelného rozvoje (dále jen SDGs) jsou relevantní pro CSR.</li> <li>- Spočítat CSR aktivity společnosti.</li> <li>- Vypočítat emise skleníkových plynů společnosti.</li> <li>- Identifikovat konkrétní iniciativy ke zlepšení CSR společnosti.</li> <li>- Vysvětlit hlavní</li> </ul>	<p>Definice CSR, rozdíly mezi externí a interní CSR, strategie pro zlepšení CSR firmy.</p>	<p>Účastníci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyplní úvodní a závěrečné kvízy.</li> <li>1. Vypočítají CSR aktivity společnosti (pomocí aplikace).</li> <li>2. Budou umět rozlišit mezi interní a externí CSR.</li> <li>3. Navrhnou a zdůvodní volbu Cílů udržitelného rozvoje (SDGs) z Agendy OSN 2030 jako dobré environmentální CSR strategie.</li> </ol>	<p>Účastníci jednotlivě:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Před a po kurzu vyplní vědomostní kvíz.</li> <li>2. Vytvoří plán kroků, kterými se budou řídit, aby zlepšili CSR své společnosti v souladu s Cíli udržitelného rozvoje Agendy OSN. Kroky, které navrhnou, musí zdůvodnit.</li> </ol>

aspekty zelené CSR.			
<b>Příprava/materiály/vybavení:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• školicí místo s IT technikou včetně notebooku a projektoru</li><li>• počítač pro facilitátora*ku</li><li>• připojení k internetu</li><li>• projektor</li><li>• flipchart a značky</li><li>• seznam účastníků</li><li>• elektronické zařízení (mobil nebo počítač) pro každého účastníka (volitelné)</li><li>• notebook a pero pro každého účastníka</li></ul>			

## Plán lekce [Varianta 1]

<b>Modul 4: Zvýšení marketingové image – Společenská odpovědnost firem (CSR)</b>			
<b>Č.</b>	<b>Témata a podtémata / Učební aktivity</b>	<b>Čas</b>	<b>Materiály a pracovní listy</b>
1	<p><b>Úvod do modulu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stručně představte vzdělávací cíle, aktivity a hodnocení.</li> <li>- Umístěte účastníky do dvojic (skupina maximálně 2 lidí).</li> </ul> <p>Na konci každého typu cvičení by pak všichni měli dokončit činnosti vzájemného hodnocení, aby zkontrolovali práci, kterou odvedl jejich kolega.</p>	2'	Přehled modulu
2	<p><b>Příprava: Kvíz k posouzení počátečních znalostí</b></p> <p>Požádejte účastníky, aby před představením učebního obsahu vyplnili kvíz ke zhodnocení svých dosavadních znalostí. Kvíz lze distribuovat na papíře nebo prostřednictvím digitálního nástroje. <i>[Samostatná práce]</i></p>	30'	Podívejte se na otázky a odpovědi předběžného kvízu.
3	<p><b>Úvod do tématu</b></p> <p>Podívejte se na dvě videa o důležitosti problému <u>změny klimatu</u>.</p> <hr/> <p>Podívejte se na video o <u>společenské odpovědnosti firem (CSR)</u>. Otázky, které lze položit po videu:</p> <p>Jaké jsou zainteresované strany, které musí společensky odpovědný podnik zapojit? Uveďte je níže:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	45'	<p>Klimatická změna:</p> <p>Odkaz (NASA): <a href="https://youtu.be/FsX4qHgDlZM">https://youtu.be/FsX4qHgDlZM</a></p> <p>Odkaz (SDGs): <a href="https://sdgs.un.org/goals">https://sdgs.un.org/goals</a></p> <hr/> <p>Společenská odpovědnost firem:</p> <p>Odkaz 1: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=va-y3qU4RDc">https://www.youtube.com/watch?v=va-y3qU4RDc</a> (italsky)</p>

	<p>a) Jaké jsou principy společenské odpovědnosti firem? Určete prosím alespoň 2 zásady.</p> <p>b) Jaký je hlavní cíl, který musí společnost podle CSR sledovat?</p> <hr/> <p>Podívejte se na video o <u>greenwashingu</u>.</p> <p>Otázky, které lze položit po videu:</p> <p>a) Co je greenwashing?</p> <p>b) Jaká pravidla dodržovat, abychom se nedopouštěli greenwashingu? Uveďte je prosím níže.</p> <hr/> <p>Podívejte se na video o ISO14001: 2015:</p> <p>Otázky, které lze položit po videu:</p> <p>Jaké jsou výhody přijetí systému řízení ISO14001: 2015?</p> <hr/> <p>Podívejte se na video o <u>ekoznačce EU</u>:</p> <p>Otázky, které lze položit po videu:</p> <p>Jaká kritéria musí společnost dodržovat, aby získala ekoznačku EU?</p>		<p>Odkaz 2:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1bpf_sHebLI">https://www.youtube.com/watch?v=1bpf_sHebLI</a> (anglicky)</p> <hr/> <p>Greenwashing:</p> <p>Odkaz:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5AUasE1h1k">https://www.youtube.com/watch?v=5AUasE1h1k</a> (anglicky)</p> <hr/> <p>ISO14001:2015:</p> <p>Odkaz:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RQrkz9didNo">https://www.youtube.com/watch?v=RQrkz9didNo</a></p> <hr/> <p>Ekoznačka EU:</p> <p>Odkaz:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-u1dDLhTmW8">https://www.youtube.com/watch?v=-u1dDLhTmW8</a>  (anglicky s italskými titulky)</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4	<p><b><u>Aktivita na zvýšení marketingové image – společenská odpovědnost firem (část 1/4)</u></b></p> <p>Požádejte účastníky, aby vypočítali efektivitu CSR své společnosti.</p> <p>K výpočtu efektivitu CSR pro vlastní organizaci použijí nástroj CSR Rating Performance. Požádejte je, aby odpověděli na otázky, které najdou v aplikaci. Nakonec získají celkové skóre pro svou organizaci. (Pozn. pro lektora: Skóre min 20 = společnost se stará o CSR; Skóre max 50 vaše společnost není vůbec společensky odpovědná)</p> <p>Položte si následující otázku: Na základě vašeho výkonu v oblasti CSR, jaké iniciativy byste podnikli ke zlepšení efektivitu vaší společnosti, pokud jde o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakládání s odpady</li> <li>• GHG emise</li> <li>• Energetickou úspornost</li> </ul> <p>Identifikujte prosím v každém tématu alespoň jednu iniciativu a prodiskutujte ji se svými kolegy.</p>	75' (distribuuová no ve všech částech)	Přístup k nástroji zde (pouze pro Android): <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cloudpensystems.csrratings&amp;hl=en&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cloudpensystems.csrratings&amp;hl=en&amp;gl=US</a>
5	<p><b><u>Aktivita na zvyšování marketingové image – společenská odpovědnost firem (část 2/4)</u></b></p> <p>Případová studie: Barilla</p> <p>- Jaké environmentální hodnoty reklama zdůrazňuje?</p> <p>Ukažte a diskutujte o Sustainable Report 2020 společnosti Barilla spolu se svými studenty.</p>	-	Podívejte se na video zde: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=T67ZT6PdJ7U">https://www.youtube.com/watch?v=T67ZT6PdJ7U</a> a odpovězte na následující otázky

6	<b><u>Aktivita na zvýšení marketingové image – společenská odpovědnost firem (část 3/4)</u></b>  Doplňte tabulku <a href="#">zde</a> .	-	
7	<b><u>Aktivita na zvýšení marketingové image – společenská odpovědnost firem (část 3/4)</u></b>  Který z cílů udržitelného rozvoje (SDG) z Agendy OSN 2030 by společnost mohla řešit při plánování dobré environmentální CSR strategie? Vyberte maximálně 3 možnosti a vysvětlete svůj výběr.	-	Prezentujte zde cíle udržitelného rozvoje (SDGs) Agendy OSN 2030.
8	<b><u>Následné hodnocení 1: Kvíz pro sebereflexi</u></b>  Poskytněte svým účastníkům krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich znalosti. Závěrečný dotazník se skládá z 12 otázek o společenské odpovědnosti firem s možností výběru z více odpovědí. <i>[Samostatná práce]</i>	30'	Podívejte se na otázky a odpovědi v post-kvízu.
9	<b><u>Následné hodnocení 2: Praktický úkol<sup>4</sup></u></b> V závislosti na dostupném čase požádejte účastníky, aby vytvořili plán kroků, které budou následovat pro zlepšení CSR své společnosti v souladu s cíli udržitelného rozvoje agendy OSN. Kroky, které navrhnou, musí zdůvodnit. <i>[Samostatná práce]</i>	-	

<sup>4</sup> Hodnotící aktivity lze provádět buď během školení, nebo lze jednu z nich zadat jako domácí úkol (např. zadat kvíz k sebereflexi doma).



# Materiál k aktivitám a hodnocení [Varianta 1]

## Úvodní kvíz

Tento dotazník o „Společenské odpovědnosti firem“ se skládá z 11 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

### Q1. Jak je definováno CSR?

- A. Jde o dobrovolnou integraci sociálních a ekologických zájmů společností do svých obchodních operací a vztahů se zainteresovanými stranami. - **SPRÁVNĚ**
- B. Jde o problematiku bezpečnosti na pracovišti, za kterou odpovídá společnost.
- C. Jedná se o obchodní činnost společnosti.

### Q2. CSR slouží k:

- A. Zlepšení zisků společnosti .
- B. Zlepšení image a pověsti společnosti - **SPRÁVNĚ**
- C. Zlepšení řízení podniku

### Q3. Společenská odpovědnost znamená:

- A. Efektivní řízení zdrojů
- B. Snížení dopadu na životní prostředí
- C. Zlepšení pracovních podmínek zaměstnanců
- D. Všechny odpovědi - **SPRÁVNĚ**

### Q4. Podle interní CSR bude společnost muset zlepšit vztahy s:

- A. Pracovníky - **SPRÁVNĚ**
- B. Obchodními partnery
- C. Zúčastněnými stranami (sdružení a místní úřady)

### Q5. Která z následujících věcí je součástí externí CSR?

- A. Délka smluv zaměstnanců
- B. Pracovní podmínky zaměstnanců

C. Hluk a znečištění ovzduší - **SPRÁVNĚ**

**Q6. Výhody CSR pro společnost jsou:**

- A. Věrnost zákazníků
- B. Zvýšený prodej
- C. Zvýšená produktivita společnosti
- D. Všechny výše uvedené odpovědi jsou správně - **SPRÁVNĚ**

**Q7. Jaké jsou povinnosti CSR manažera?**

- A. CSR manažer slouží jako prostředník mezi zahraničními kupujícími a domácími prodávajícími.
- B. CSR manažer je zodpovědný za vítání návštěvníků a poskytování výjimečné zákaznické pomoci.
- C. CSR manažer zajišťuje, že procesy, produkty a postupy společnosti jsou etické, udržitelné a ekologické v souladu s národními a mezinárodními pravidly a postupy. - **SPRÁVNĚ**

**Q8. Co je Zpráva o sociální a environmentální odpovědnosti (CSR Report)?**

- A. Evropské nařízení
- B. Zpráva o akcích sociální a environmentální odpovědnosti provedených v průběhu roku - **SPRÁVNĚ**
- C. Rozvaha společníků společnosti

**Q9. Co je ekoznačka EU?**

- A. Dohoda mezi společnostmi a zainteresovanými stranami o přijetí udržitelných opatření.
- B. Značka módních luxusních produktů.
- C. Značka ekologické dokonalosti, která se uděluje produktům a službám splňujícím vysoké ekologické standardy. - **SPRÁVNĚ**

**Q10. Co znamená výraz ISO 14001:2015?**

- A. Model smartphonu postavený podle zásad ekologické a sociální udržitelnosti.

- B. Mezinárodní standardní právo, které musí společnost dodržovat, aby fungovala udržitelně. - **SPRÁVNĚ**
- C. Nemá to žádný význam.

**Q11. Co je Globální pakt OSN?**

- A. Mezinárodní iniciativa pro sladění CSR strategií a principů společností po celém světě - **SPRÁVNĚ**
- B. Mezinárodní právo pro soukromé společnosti
- C. Obchodní smlouva

## Aktivity ke zvýšení marketingové image – Společenská odpovědnost firem (CSR) (Část 3/4)

Typy CSR: Poskytněte studentům následující tabulku prázdnou, bez odpovědí. Požádejte je, aby do dvou sloupců vyplnili klíčová slova, která najdou pod tabulkou.

Pokyny: Zadejte klíčová slova do dvou sloupců.

Interní CSR	Externí CSR
Odpovědi: Efektivní řízení lidských zdrojů; Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	Odpovědi: Dary charitativním organizacím; Místní komunity - Omezení znečištění hlukem - Omezení znečištění ovzduší; Obchodní partnerství – Dodavatelé – Odpovědné řízení dodavatelského řetězce

### Klíčová slova:

Efektivní řízení lidských zdrojů - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci - Obchodní partnerství - Dodavatelé - Místní komunity - Omezení znečištění hlukem - Omezení znečištění ovzduší - Odpovědné řízení dodavatelského řetězce - Dary charitativním organizacím

## **Aktivity ke zvýšení marketingové image – Společenská odpovědnost firem (CSR) (Část 4/4)**

Který z následujících cílů udržitelného rozvoje (SDG) z Agendy OSN 2030 by společnost mohla řešit při plánování dobré environmentální CSR strategie? Vyberte maximálně 3 možnosti a vysvětlete svůj výběr.

- SDG 1: Konec chudoby ve všech jejích podobách a všude.
- SDG 2: Ukončení hladu, dosažení potravinové bezpečnosti a lepší výživy a propagace udržitelné zemědělství.
- SDG 3: Zajištění zdravého života a podpory wellbeingu pro všechny a v každém věku.
- SDG 4: Zajištění inkluzivního, spravedlivého a kvalitního vzdělávání a podpora příležitostí k celoživotnímu vzdělávání pro všechny.
- SDG 5: Dosažení rovnosti pohlaví a posílení postavení všech žen a dívek.
- SDG 6: Zajištění dostupnosti a udržitelného hospodaření s vodou a hygienou pro všechny.
- SDG 7: Zajištění přístupu k dostupné, spolehlivé, udržitelné a moderní energii pro všechny.
- SDG 8: Podpora udržitelného, inkluzivního a udržitelného hospodářského růstu, plné a produktivní zaměstnanosti a důstojné práci pro všechny.
- SDG 9: Vybudování odolné infrastruktury, podpora inkluzivní a udržitelné industrializace a podpora inovace.
- SDG 10: Snížení nerovnosti v rámci zemí i mezi nimi.
- SDG 11: Zajištění měst a lidských sídel jako inkluzivních, bezpečných, odolných a udržitelných.
- SDG 12: Zajištění udržitelných vzorců spotřeby a výroby.

- SDG 13: Přijetí naléhavých opatření v boji proti změně klimatu a jejím dopadům.
- SDG 14: Ochrana a udržitelné využívání oceánů, moří a mořských zdrojů pro udržitelný rozvoj.
- SDG 15: Ochrana, obnova a podpora udržitelného využívání suchozemských ekosystémů, udržitelné hospodaření s lesy, boje proti desertifikaci a zastavení a zvrácení degradace půdy a zastavení ztráty biologické rozmanitosti.
- SDG 16: Podpora mírové a inkluzivní společnosti pro udržitelný rozvoj, poskytování přístupu ke spravedlnosti pro všechny a budování efektivní, odpovědné a inkluzivní instituce na všech úrovních.
- SDG 17: Posílení prostředků k implementaci a oživení globálního partnerství pro udržitelný rozvoj.

## Závěrečný kvíz [Varianta 1]

Tento závěrečný dotazník o změně klimatu a emisích skleníkových plynů se skládá ze 7 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

**Q1. Která z následujících možností je považována za první krok v receptu na vytvoření úspěšného programu CSR?**

- A. Management by měl pro podnik vytvořit politiku CSR.
- B. Zaměstnanci v podniku musí využít brainstormingu, aby přišli s iniciativami pro CSR.
- C. Měl by být vypracován soupis dovedností a zdrojů potřebných k realizaci programu.
- D. Management musí komunikovat potřebu CSR napříč celým podnikem. - **SPRÁVNĚ**

**Q2. Tři oblasti společenské odpovědnosti podniku jsou:**

- A. Politické, ekonomické, environmentální
- B. Environmentální, sociální, technologické
- C. Ekonomické, sociální, environmentální - **SPRÁVNĚ**
- D. Ekonomické, ekologické, etické

**Q3. Kdy budou zdroje společnosti nasměrovány na úspěšnou implementaci programu CSR?**

- A. Teprve když se CSR stane součástí jádra a identity podnikání a značky. - **SPRÁVNĚ**
- B. Záleží na povaze podnikání, potřebách a zájmech komunity, ve které společnost působí.
- C. Když vedení komunikuje potřebu CSR napříč celým podnikem.
- D. Když vedení komunikuje politiku CSR v rámci celého podniku.

**Q4. Která z následujících skutečností není důvodem pro přijetí CSR?**

- A. Inovace

- B. Dlouhodobé myšlení
- C. Zapojení spotřebitelů
- D. Vykořisťování zaměstnanců - **SPRÁVNĚ**

**Q5. CSR je definována jako:**

- A. Dobrovolná integrace sociálních a ekologických zájmů společností do svých obchodních operací a svých vztahů se zúčastněnými stranami - **SPRÁVNĚ**
- B. Odpovědnost společnosti za problematiku bezpečnosti na pracovišti
- C. Obchodní operace společnosti

**Q6. Společenská odpovědnost znamená:**

- A. Efektivní řízení zdrojů
- B. Snížení dopadu na životní prostředí
- C. Zlepšení pracovních podmínek zaměstnanců
- D. Vše výše uvedené - **SPRÁVNĚ**

**Q7. CSR serves to:**

- A. Zlepšení zisků společnosti
- B. Zlepšení image a pověst společnosti -**SPRÁVNĚ**
- C. Zlepšení řízení podniku



## Rámcem modulu [Varianta 2]

<b>Název: Společenská odpovědnost (CSR) v korporátním prostředí</b>			
<b>Délka: 1 hodina a 40 minut</b>			
<b>Učební výstupy</b>	<b>Obsah</b>	<b>Aktivity</b>	<b>Vyhodnocení</b>
<p>Účastníci by měli být schopni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definovat principy společenské odpovědnosti a udržitelnosti.</li> <li>- Identifikovat podnikové/obchodní aktivity, které vytvářejí povědomí o udržitelnosti a pomáhají jejich komunitám vytvářet tuto kulturu.</li> <li>- Rozpoznat osvědčené postupy od některých nejaktivnějších společností v oblasti společenské odpovědnosti a udržitelnosti a jak naopak greenwashing odporuje CSR tvrzením některých společností.</li> <li>- rozlišovat mezi praktikami CSR a greenwashingu</li> <li>- Identifikovat a implementovat nejlepší firemní praktiky v oblasti CSR.</li> <li>- Posoudit přínos pro pověst společnosti plynoucí z praktik společenské odpovědnosti firem.</li> </ul>	<p>Definice CSR, rozdíly mezi externí a interní CSR, strategie pro zlepšení CSR firmy.</p>	<p>Účastníci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyplní předběžné a následné kvízy.</li> <li>2. Posoudí ve skupinách přínosy pro společnosti vyplývající z praktikování konkrétních CSR a praktik udržitelnosti</li> </ol>	<p>Účastníci jednotlivě:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absolvují vědomostní kvíz před a po kurzu.</li> <li>2. Vytvoří plán kroků, které budou následovat, aby zlepšili CSR své společnosti na základě nejlepších praktik jiných společností. Kroky, které navrhnou, musí zdůvodnit.</li> </ol>

**Příprava/materiály/vybavení:**

- školicí místo s IT technikou včetně notebooku a projektoru
- počítač pro lektora
- připojení k internetu
- projektor
- flipchart a značky
- seznam účastníků
- elektronické zařízení (mobil nebo počítač) pro každého účastníka (volitelné)
- notebook a pero pro každého účastníka

## Plán lekce [Možnost 2]

<b>Modul 4: Společenská odpovědnost (CSR) v korporátním prostředí</b>			
<b>Č.</b>	<b>Témata a podtémata/Učební aktivity</b>	<b>Čas</b>	<b>Materiály a pracovní listy</b>
1	<p><b>Úvod do modulu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krátce představte vzdělávací cíle, aktivity a hodnocení.</li> </ul>	2'	Přehled modulu
2	<p><b>Předběžné hodnocení: Kvíz k posouzení počátečních znalostí</b></p> <p>Studenti jsou požádáni, aby před představením učebního obsahu vyplnili kvíz pro zhodnocení svých dosavadních znalostí. Kvíz lze distribuovat na papíře nebo prostřednictvím digitálního nástroje. [Samostatná práce]</p>	15'	Podívejte se na otázky a odpovědi úvodního kvízu.
3	<p><b>Úvod do tématu CSR</b></p> <p>Požádejte účastníky, aby se zamysleli nad tím, co znamená „Corporate Social Responsibility“, a uvedli příklady politik nebo postupů, které prokazují vědomí CSR ze strany organizace. Bude vypracován seznam všech těchto příkladů.</p> <p>Zobrazí se video. To odkazuje na 17 cílů udržitelného rozvoje (SDGs), které představují naléhavou výzvu k akci ze strany všech rozvinutých a rozvojových zemí, k míru a prosperitě pro lidi a naši planetu, nyní i do budoucna.</p> <p>Účastníci budou pracovat ve 2-3členných týmech, projdou si seznam příkladů CSR vytvořených dříve a posoudí přínosy pro společnosti plynoucí z praktikování těchto specifických CSR a praktik udržitelnosti.</p>	50'	<p>Odkaz na video 1: <a href="https://sdgs.un.org/goals">https://sdgs.un.org/goals</a></p> <p>Odkaz na video 2: <a href="https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=1bpf_sHebLI">https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=1bpf_sHebLI</a></p>

	Přehraje se další video, které ukazuje, jak společnost praktikuje CSR ve svém oboru a je hrdým globálním občanem.		
4	<p><b><u>Úvod do greenwashingu</u></b></p> <p>Moderátor seznámí účastníky s „greenwashingem“.</p> <p>Zobrazí se video a účastníci budou požádáni, aby sdíleli příklady společností, které praktikují „greenwashing“.</p>	30'	<p>Odkaz na video:</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=5AUDasE1h1k">https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=5AUDasE1h1k</a></p> <p>[Volitelné video:  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wTidplpkqZE">https://www.youtube.com/watch?v=wTidplpkqZE</a>]</p>
5	<p><b><u>Aktivita na stanovení uhlíkových výstupů</u></b></p> <p>Účastníci využijí platformy Eevie a Oro Eco k určení svých emisí uhlíku. K těmto zdrojům lze přistupovat prostřednictvím: <a href="https://www.eevie.io/">https://www.eevie.io/</a> a <a href="https://www.oroeco.com">https://www.oroeco.com</a>.</p> <p>Jakmile byly určeny uhlíkové emise, měli by účastníci prozkoumat, zda je chování společnosti v souladu s jejich strategií. Například – praktikují společnosti ve skutečnosti greenwashing, nebo obchodují eticky?</p> <p>Studenti budou diskutovat o svých zjištěních se skupinou.</p>	30'	<p><a href="https://www.eevie.io">https://www.eevie.io</a></p> <p><a href="https://www.oroeco.com">https://www.oroeco.com</a></p>
6	<p><b><u>Následné hodnocení 1: Kvíz k sebereflexi</u></b></p> <p>Poskytněte svým účastníkům krátký dotazník, abyste zhodnotili jejich znalosti. Závěrečný dotazník se skládá ze 7 otázek o společenské odpovědnosti firem s možnostmi výběru z více odpovědí. <i>[Samostatná práce]</i></p>	15'	Podívejte se na otázky a odpovědi úvodního kvízu.

7	<p><b>Následné hodnocení 2: Praktický úkol<sup>5</sup></b>  V závislosti na dostupném čase požádejte účastníky, aby vytvořili plán kroků vedoucích ke zlepšení CSR své společnosti na základě nejlepších praktik jiných společností. Kroky, které navrhnou, musí zdůvodnit. <i>[Samostatná práce]</i></p>	-	
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

---

<sup>5</sup> Hodnotící aktivity lze provádět buď během školení, nebo lze jednu z nich zadat jako domácí úkol (např. zadat kvíz k sebereflexi na doma)

## Materiál k aktivitám a hodnocení [Varianta 2]

### Úvodní kvíz

Tento dotazník o změně klimatu a emisích skleníkových plynů se skládá ze 7 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU jako správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

**Q1. Společnosti by měly při rozhodování vzít v úvahu očekávání širší komunity**

- A. Pravda - **SPRÁVNĚ**
- B. Nepravda

**Q2. Mezi akcionáře společnosti patří:**

- A. Zaměstnanci
- B. Zákazníci
- C. Vláda
- D. Vše výše uvedené - **SPRÁVNĚ**

**Q3. Jaká je nejdůležitější odpovědnost podnikání při implementaci nákladové strategie?**

- A. Zvýšení prodejní ceny
- B. Zvýšení zisků - **SPRÁVNĚ**
- C. Péče o životní prostředí
- D. Péče o zaměstnance

**Q4. Vyberte výraz, který nejlépe odpovídá tomuto tvrzení: Podnik je odpovědný za to, že bude vyrábět zboží/služby, které lze prodat se ziskem, z něhož budou mít prospěch zaměstnanci a akcionáři.**

- A. Odpovědnost podle vlastního uvážení
- B. Etická odpovědnost
- C. Ekonomická odpovědnost - **SPRÁVNĚ**
- D. Nic z výše uvedeného

**Q5. Co znamená udržitelnost?**

- A. Řídit zdroje tak, aby je mohly využívat i budoucí generace -**SPRÁVNĚ**
- B. Zvýšit využití obnovitelné energie
- C. Vyvinout alternativní formy energie

**Q6. . Jak mohou země pomoci snížit dopady klimatických změn?**

- A. Postupným vyřazováním fosilních paliv, jako je uhlí, ropa a plyn
- B. Zvýšením využívání obnovitelné energie
- C. Ochranou lesů
- D. Vše výše uvedené - **SPRÁVNĚ**

**Q7.Udržitelná obchodní praxe znamená:**

- A. Posouzení, jak současná obchodní praxe ovlivňuje budoucnost. - **SPRÁVNĚ**
- B. Zapojení zaměstnanců do rozhodování.
- C. Zvažování výhod zainteresovaných stran oproti praktikám akcionářů.

**Závěrečný kvíz**

Tento dotazník o „Společenské odpovědnosti firem“ se skládá z 11 otázek s možnostmi výběru. U každé otázky prosím zakroužkujte POUZE JEDNU správnou odpověď, POKUD není uvedeno jinak.

**Q1. Jak je definováno CSR?**

- D. Jde o dobrovolnou integraci sociálních a ekologických zájmů společností do svých obchodních operací a vztahů se zainteresovanými stranami. - **SPRÁVNĚ**
- E. Jde o problematiku bezpečnosti na pracovišti, za kterou odpovídá společnost.
- F. Jedná se o obchodní činnost společnosti.

**Q2. CSR slouží k:**

- D. Zlepšení zisků společnosti .
- E. Zlepšení image a pověsti společnosti - **SPRÁVNĚ**
- F. Zlepšení řízení podniku

**Q3. Společenská odpovědnost znamená:**

- E. Efektivní řízení zdrojů
- F. Snížení dopadu na životní prostředí
- G. Zlepšení pracovních podmínek zaměstnanců
- H. Všechny odpovědi - **SPRÁVNĚ**

**Q4. Podle interní CSR bude společnost muset zlepšit vztahy s:**

- D. Pracovníky - **SPRÁVNĚ**
- E. Obchodními partnery
- F. Zúčastněnými stranami (sdružení a místní úřady)

**Q5. Která z následujících věcí je součástí externí CSR?**

- D. Délka smluv zaměstnanců
- E. Pracovní podmínky zaměstnanců
- F. Hluk a znečištění ovzduší - **SPRÁVNĚ**

**Q6. Výhody CSR pro společnost jsou:**

- E. Věrnost zákazníků
- F. Zvýšený prodej
- G. Zvýšená produktivita společnosti
- H. Všechny výše uvedené odpovědi jsou správně - **SPRÁVNĚ**

**Q7. Jaké jsou povinnosti CSR manažera?**

- D. CSR manažer slouží jako prostředník mezi zahraničními kupujícími a domácími prodávajícími.
- E. CSR manažer je zodpovědný za vítání návštěvníků a poskytování výjimečné zákaznické pomoci.
- F. CSR manažer zajišťuje, že procesy, produkty a postupy společnosti jsou etické, udržitelné a ekologické v souladu s národními a mezinárodními pravidly a postupy. - **SPRÁVNĚ**

**Q8. Co je Zpráva o sociální a environmentální odpovědnosti (CSR Report)?**



- D. Evropské nařízení
- E. Zpráva o akcích sociální a environmentální odpovědnosti provedených v průběhu roku - **SPRÁVNĚ**
- F. Rozvaha společníků společnosti

**Q9. Co je ekoznačka EU?**

- D. Dohoda mezi společnostmi a zainteresovanými stranami o přijetí udržitelných opatření.
- E. Značka módních luxusních produktů.
- F. Značka ekologické dokonalosti, která se uděluje produktům a službám splňujícím vysoké ekologické standardy. - **SPRÁVNĚ**

**Q10. Co znamená výraz ISO 14001:2015?**

- D. Model smartphonu postavený podle zásad ekologické a sociální udržitelnosti.
- E. Mezinárodní standardní právo, které musí společnost dodržovat, aby fungovala udržitelně. - **SPRÁVNĚ**
- F. Nemá to žádný význam.

**Q11. Co je Globální pakt OSN?**

- D. Mezinárodní iniciativa pro sladění CSR strategií a principů společností po celém světě - **SPRÁVNĚ**
- E. Mezinárodní právo pro soukromé společnosti
- F. Obchodní smlouva

## Část 6: Struktura kurikula

Níže naleznete konkrétní rámec pro návrh výuky, který vás povede při přípravě lekcí zahrnujících rozšířenou realitu a témata změny klimatu. Prozkoumejte informace uvedené ve 3 klíčových krocích (analýza, návrh, hodnocení) a prozkoumejte další související zdroje.

### Analýza

- **Institucionální úroveň:** Analyzujte zdroje své organizace, abyste zjistili, co je k dispozici a co je potřeba k podpoře nového návrhu, vývoje a poskytování lekcí s využitím mobilní rozšířené reality. Definujte, zda jsou vaši zaměstnanci dostatečně kvalifikovaní, aby navrhli a poskytli relevantní lekce. V případě potřeby dalších zdrojů navrhnete strategický plán, jak kontaktovat klíčové zainteresované strany.



**Jaké jsou dostupné/chybějící zdroje AR? Je možné získat nové zdroje?**

- **Individuální úroveň:** Analyzujte svou cílovou skupinu (tj. účastníky), abyste zjistili jejich předchozí znalosti, dovednosti, zájmy, potřeby a budoucí cíle. Tímto způsobem bude lekce odpovídat jejich odlišným charakteristikám.



**Jaký je profil každého studenta? [zázemí, speciální potřeby atd.] Jakým výzvám v souvislosti s AR mohou studenti čelit?**

## Design

- **Celkový cíl:** Definujte celkový účel vaší lekce. To odkazuje na obecné téma, které má být pokryto podle osnov nebo národních standardů, které dodržujete.



### Čeho chceme touto lekcí dosáhnout?

- **Výsledky učení:** Definujte cíle lekce. Ujistěte se, že výsledky zahrnují to, čeho by účastníci měli být schopni po dokončení konkrétní lekce. Výsledky by měly být **SMART**. Při psaní výsledků učení můžete nahlédnout do [Bloomovy taxonomie](#). Zajistěte, aby byly zacílené i schopnosti myšlení vyššího řádu. Používejte jednoduchý jazyk a své cíle sděľujte účastníkům.



### Co by měli účastníci umět po dokončení této lekce?

- **Teorie učení:** Vědět, které teorie učení existují a jaké jsou jejich výhody a nevýhody, vám umožní přizpůsobit výuku tomu, jak se účastníci nejlépe učí. Teorie učení jsou patrné v celém spektru výuky včetně hodnocení. Vymyslete, které teorie podpoří výuku. Podívejte se na [tento článek](#), který shrnuje klíčové teorie učení.
- **Učební obsah:** Vyberte, který obsah pokryje vaše studijní cíle. Shromážděte přiměřené, relevantní a aktuální informace a materiály. Ujistěte se, že jazyk je jednoduchý a odpovídá věku a vzdělání účastníků. Sledujte všechny citlivé prvky související s genderovými nebo kulturními problémy. Zaměřte se na autentický materiál zahrnující praktické případy a příklady a také různé formáty (např. textové, audiovizuální atd.). Pokud je obsah velký, rozděľte jej na stravitelné jednotky/sekce, abyste snížili kognitivní přetížení. Jejich posloupnost by měla být logická a koherentní.

## Výukové zdroje – obsah pro téma změny klimatu:

1. [Sustainability and Environmental Education](#) (Výchova k udržitelnosti a životnímu prostředí – SEEd)

2. [National Oceanic and Atmospheric Administration \(NOAA\)](#) (Národní úřad pro oceán a atmosféru – NOAA)
3. [The Climate Change Collection](#) (Sbírka klimatických změn)
4. [NASA Earth Observatory Global Maps](#) (Globální mapy observatoře Země NASA)
5. [Climate change and sustainability resources \(Royal Society of Chemistry\)](#) (Klimatické změny a zdroje udržitelnosti)
6. Mediterranean Experts on Climate and environmental Change (MedECC) <https://www.medecc.org/> (Středomořští experti na změnu klimatu a životního prostředí – MedECC)

- **Učební aktivity a vyučovací přístupy/metodiky:** Tyto dva body se vzájemně doplňují. Činnosti, které si připravíte pro účastníky lekce, by měly podporovat výsledky učení, které jste definovali na začátku – abyste jim usnadnili porozumění a rozvinuli požadované dovednosti. Činnosti budou založeny na výukovém přístupu/metodologii. V našem případě bude rozšířená realita páteří podporující náš vyučovací proces. Aktivity by měly podporovat zapojení účastníků a aktivní aplikaci nově nabytých znalostí. Měla by být poskytnuta okamžitá a konstruktivní zpětná vazba. Najdete zde [50 moderních výukových přístupů](#), které rozšíří výukový repertoár a doplní rozšířenou realitu.



**Které aktivity by nám měly pomoci dosáhnout požadovaných výsledků učení? Jakými způsoby mohou aktivity založené na AR usnadnit učení?**

- **Hodnocení:** Existují různé typy hodnocení, které můžete implementovat. Diagnostika se provádí na začátku lekce/jednotky, aby se zjistily předchozí znalosti a dovednosti účastníků; formativní hodnocení se provádí během lekce/jednotek s cílem posoudit porozumění účastníků; sumativní hodnocení se provádí na konci lekce/jednotek. Ujistěte se, že sumativní hodnocení je v souladu s naplánovanými výsledky učení a aktivitami prováděnými za účelem měření toho, jak byly cíle splněny. Zpětnou vazbu může poskytnout buď lektor, nebo ostatní účastníci; měla by to být dostatečná a rychlá reflexe pro další rozvoj. Zaměřte se také na [alternativní možnosti hodnocení](#) (tj. portfolia, blogové příspěvky atd.).



**Jak mohu měřit to, co účastníci již vědí? Jak mohu změřit, co se naučili? Tedy zda bylo dosaženo výsledků. Které alternativní způsoby hodnocení může AR podporovat?**

- **Zdroje, technologie a podpora:** Zahrňte zdroje a technologie, které vám pomohou dosáhnout konkrétních cílů, které jste si stanovili. Protože neustále vznikají nové AR a technické nástroje, můžete se inspirovat [následujícím příkladem](#) se specifickými kritérii, která vás povedou při výběru nástroje/aplikace AR vyhovující vašim potřebám.



**Které nástroje (např. mobilní nástroje rozšířené reality) pomohou účastníkům interagovat s obsahem a provádět vzdělávací aktivity/hodnocení?**

## Evaluace

- Hodnocení je neustálý postup k zajištění kvality vašich výukových programů. Můžete získat zpětnou vazbu od svých účastníků (např. prostřednictvím skupinových nebo individuálních diskusí, průzkumů), kolegů (např. prostřednictvím diskusí, pozorování) nebo externích hodnotitelů. Prozkoumejte také výsledky formativního a sumativního hodnocení, abyste zjistili vzorce v reakcích účastníků. Chcete-li zlepšit zkušenost s učením, můžete také shlédnout [praxi reflexe](#).

## Klíčové prvky ke zvážení

- **Interakce:** Nástroje AR zlepšují interakci účastníků s materiálem/obsahem a samotnou technologií. Ujistěte se, že je přítomna také interakce mezi účastníky, a to buď prací ve skupinách, nebo výměnou nápadů pro práci s nástrojem před, během a po interakci.

- **Infrastruktura:** Zkontrolujte požadavky aplikací/nástrojů AR, které chcete použít. Vyžadují registraci? Jaká opatření na ochranu údajů jsou zavedena? Je potřeba bezdrátové připojení k internetu?
- **Authenticity:** Autenticita: Zaměřte se na přípravu lekcí, které účastníkům umožní ponořit se do prostředí řízeného AR prostřednictvím [autentických úkolů](#). Používejte AR cíleně.

# Přílohy

## Příloha 1

### 1. Příklad použití kalkulatoru emisí skleníkových plynů (pro malé a střední podniky).

- 1) Otevřete si nástroj <https://gbfcalc.azurewebsites.net/gbf/calc>
- 2) Stiskněte START a potom ZADEJTE MÁ DATA.
- 3) Vyberte „elektřina“ z nabídky „Typ emise“ a poté přidejte údaje o spotřebě elektřiny (screenshot #1) a poté stiskněte PŘIDAT POLOŽKU.
- 4) Opakujte krok 3 a vyberte „diesel“ pro přidání množství paliva spotřebovaného ve vozovém parku společnosti. Přidejte údaje o spotřebě nafty (screenshot #2) a stiskněte PŘIDAT POLOŽKU.
- 5) V dolní části stránky stiskněte „VYPOČÍTAT MOU STOPU“.
- 6) Objeví se výsledky (screenshot #3).

## Screenshot #1

Carbon Calculator Home > Data Requirements > Input

Please enter your company energy and fuel data as well as any refrigerant top ups (your data will not be stored by us).  
All fields marked with \* are mandatory.

**Your footprint details**

Company name	Reporting period*
<input type="text" value="KES"/>	<input type="text" value="2020"/>
Site name	
<input type="text" value="NICOSIA"/>	

**Your company energy, fuel and process data**

Emission type*	Amount*
<input type="text" value="electricity"/>	<input type="text" value="2500"/>
Units	
<input type="text" value="kWh"/>	

+ Add item

carbon-footprintin...pdf

Προβολή όλων

5:02 μμ  
19/5/2021

## Screenshot #2



Listen to Offradio Live – Sofi... x https://gbfcalc.azurewebsites.net x +

gbfcalc.azurewebsites.net/gbf/calc/datainput

Εφαρμογές MAIL News Stand PROPOSALS2015 QGIS Why we can't dismi... https://elsevier.pro... Tei of Thessaly - Op... How to solve mano... Search | Blackboard... »

[Carbon Calculator Home](#) > [Data Requirements](#) > [Input](#)

Please enter your company energy and fuel data as well as any refrigerant top ups (your data will not be stored by us).

All fields marked with \* are mandatory.

### Your footprint details

<b>Company name</b> ⓘ	<b>Reporting period*</b> ⓘ
<input type="text" value="KES"/>	<input type="text" value="2020"/>
<b>Site name</b>	
<input type="text" value="NICOSIA"/>	

### Your company energy, fuel and process data

<b>Emission type*</b> ⓘ	<b>Amount*</b>
<input type="text" value="diesel"/>	<input type="text" value="1000"/>
<b>Units</b>	
<input type="text" value="litres"/>	

[+ Add item](#) →

carbon-footprintin...pdf Προβολή όλων x

5:07 μμ 19/5/2021

## Screenshot #3

Listen to Offradio Live – Mor... x | https://gbfcalc.azurewebsites.net x +

gbfcalc.azurewebsites.net/gbf/calc/datainput

Εφαρμογές MAIL News Stand PROPOSALS2015 QGIS Why we can't dismi... https://elsevier.pro... Tei of Thessaly - Op... How to solve mano... Search | Blackboard... »

[Tool Home](#) > [Carbon Calculator Home](#) > [Data Requirements](#) > [Data Input](#) > [Calculate my footprint](#)

**The result for NICOSIA in year 2020 is:**

**3,129 kgCO<sub>2</sub>e**

If you'd like to report your emissions, you can do so by breaking this down into:

**2,546 kgCO<sub>2</sub>e**  
Scope 1 emissions  
(direct energy and processes)

**583 kgCO<sub>2</sub>e**  
Scope 2 emissions  
(indirect impact from electricity)

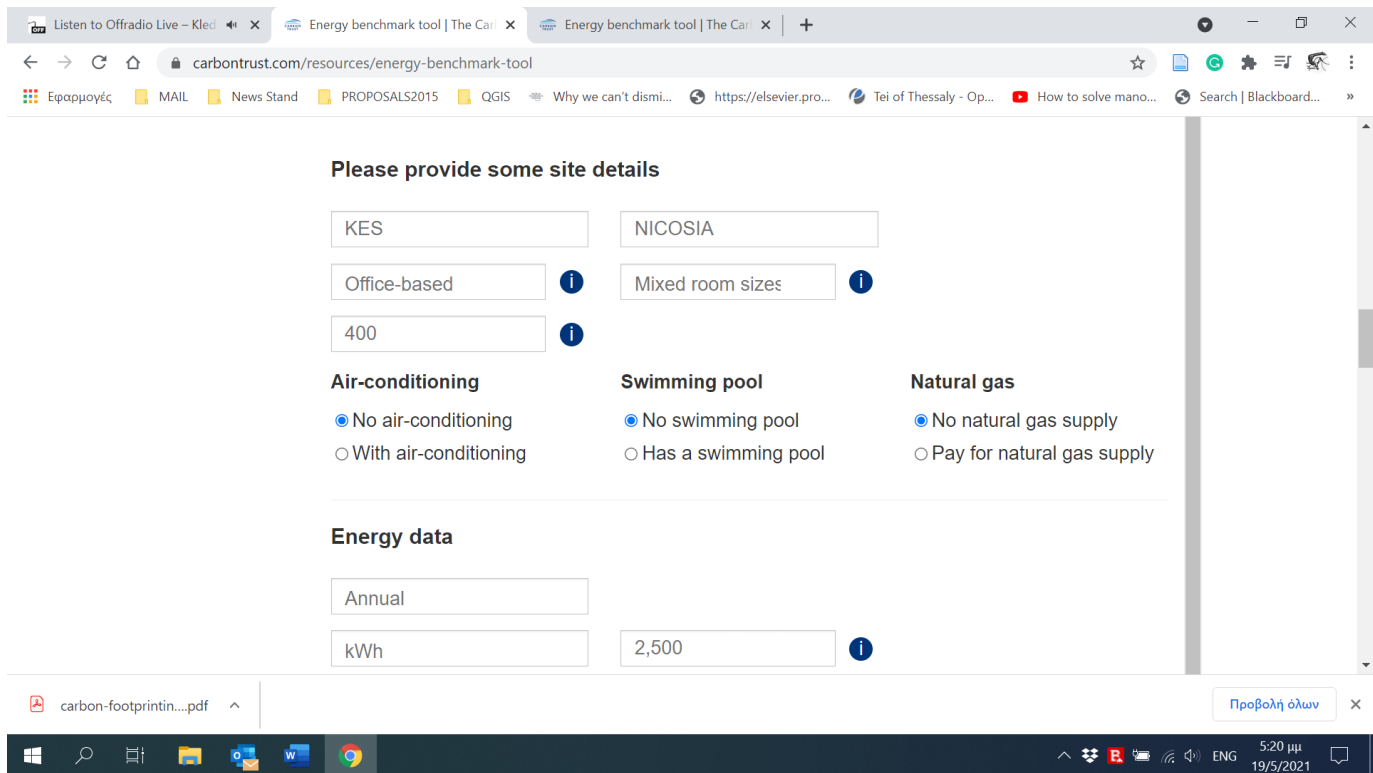
carbon-footprintin...pdf ^ Προβολή όλων x

Windows taskbar: 5:11 PM 19/5/2021

## 2. BENCHMARK nástroj

- 1) Na stránce s výsledky (screenshot #3) přejděte dolů a stiskněte „POSOUDIT VYUŽITÍ ENERGIE“.
- 2) Podle obdobného postupu poskytněte požadovaná data (viz snímek obrazovky #4)
- 3) Stiskněte „UPDATE RESULTS“ (viz snímek #5).

## Screenshot #4



**Screenshot #5**

carbontrust.com/resources/energy-benchmark-tool

Εφαρμογές MAIL News Stand PROPOSALS2015 QGIS Why we can't dismi... https://elsevier.pro... Tei of Thessaly - Op... How to solve mano... Search | Blackboard...

Here is your estimated energy profile for the site:

Category	Percentage
Heating	35%
Cooling	28%
Lighting	22%
Office equipment	16%

NICOSIA is performing within the industry standard

Click over each technology to find out how to continue reducing your energy bills.

Email yourself these results:

carbon-footprintin....pdf Προβολή όλων

5:23 μμ 19/5/2021