



Grantová dohoda č.: 101087153

Identifikátor výzvy: ERASMUS-EDU-2022-PI-FORWARD-LOT2

Výstup D4.5

Doporučení pro přechod na ekologičtější pracovní přístupy v průmyslu

Pracovní balíček 4

Pilotní projekt přechodu na ekologické zemědělství

Typ dokumentu : OSTATNÍ

Verze : v0.5

Datum vydání: 19/05/2025

Úroveň šíření: PUBLIC

Hlavní příjemce : UCY



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

Financováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska jsou však pouze názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za ně nemohou nést odpovědnost. Tento projekt je spolufinancován z programu Evropské unie Erasmus+ na základě grantové dohody č. 101087153.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

Financováno Evropskou unií. Vyjádřené názory a stanoviska jsou však pouze názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie nebo Evropské výkonné agentury pro vzdělávání a kulturu (EACEA). Evropská unie ani EACEA za ně nemohou nést odpovědnost. Číslo projektu 101087153 - GREEN - ERASMUS-EDU-2022-PI-FORWARD

HISTORIE DOKUMENTŮ

Verze	Datum	Změny	Fáze	Distribuce
V0.1	24/01/2025	Šablona	V0.1	Partneři
V0.2	10/03/2025	Partneři poskytli aktuální informace o svých doporučeních	V0.2	Partneři
V0.3	07/04/2025	Zpracovaná zpráva	V0.3	Partneři
V0.	08/05/2025	Přezkum kvality	V0.4	Partneři
V0.5	19/05/2025	Konečná verze	V0.5	Partneři

OBSAH

SHRNUTÍ	3
1 ÚVOD	5
2 ČESKÁ REPUBLIKA - <i>UDRŽITELNÁ BUDOUCNOST V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU</i>	5
3 KYPR - <i>UDRŽITELNOST A NÁSTROJE NA PODPORU PŘECHODU NA ENERGETIKU</i>	9
4 DÁNSKO - <i>JAK MYSLET EKOLOGIČTĚJI A UDRŽITELNĚJI POMOCÍ KRITICKÉHO MYŠLENÍ, SYSTÉMOVÉHO MYŠLENÍ A RÁMCOVÁNÍ PROBLÉMŮ?</i>	12
5 ŠPANĚLSKO - <i>OD CÍLŮ UDRŽITELNÉHO ROZVOJE KE KAŽDODENNÍM CÍLŮM</i>	13
6 SHRNUTÍ DOPORUČENÍ	16

Shrnutí

Tato zpráva předkládá klíčové poznatky a doporučení z pilotní implementace souboru nástrojů ekologického školení zaměřeného na rozvoj udržitelných postupů v průmyslovém prostředí. Do pilotních projektů, které proběhly ve čtyřech evropských zemích a pěti průmyslových odvětvích, se zapojilo 47 účastníků z různých organizačních pozic. Na základě praktických aktivit a zpětné vazby od účastníků jsou ve zprávě popsány úspěchy, výzvy a realizovatelné strategie pro průmyslová odvětví, které jim umožní začlenit udržitelnost do svých provozů a vybudovat pracovníky připravené na budoucnost s ekologickými dovednostmi. Zjištění zdůrazňují naléhavou potřebu začlenit zelené dovednosti do rozvoje pracovní síly, aby se podpořily environmentální cíle a ekonomická odolnost. Doporučení pro průmyslové instituce jsou posílena poznatky ze světových kaváren, kulatých stolů a konzultací se zúčastněnými stranami, což zajišťuje, že odrážejí potřeby průmyslu a podporují praktické, společné přístupy k udržitelnosti.

Průmyslové pilotní projekty, které proběhly v České republice, na Kypru, v Dánsku a ve Španělsku, ukázaly silné zapojení účastníků, zejména pokud byly zelené dovednosti prezentovány způsobem, který jasně ukázal jejich praktický přínos a význam pro podnikatelskou činnost. Praktické aktivity, případové

studie z reálného světa a techniky emočního zapojení výrazně zlepšily porozumění a motivaci. Účastníci ocenili možnost aplikovat koncepty udržitelnosti na své pracovní pozice a ocenili představení digitálních nástrojů a aktuálních rámců. Mezi časté problémy však patřila omezená časová dostupnost pro pracovníky v průmyslu, počáteční potíže s propojením ekologických postupů s konkrétními pracovními funkcemi a potřeba více příkladů pro konkrétní odvětví. Jako rozhodující pro překonání těchto překážek a účinnější začlenění udržitelnosti do průmyslového kontextu bylo označeno zajištění dlouhodobého zapojení, zlepšení dosahu a poskytování flexibilních, modulárních formátů školení

Tato zpráva zdůrazňuje pět klíčových oblastí pro rozvoj ekologických dovedností v průmyslovém prostředí. Zaprvé, **pedagogické inovace** by se měly zaměřit na poutavé, inkluzivní a emocionálně angažované přístupy k učení, jako je učení službou, simulace reálného světa a začlenění sociálních a environmentálních rozměrů do obsahu školení, aby se zajistila relevance a účast různých skupin studentů. Za druhé, **celoživotní a profesní vzdělávání** musí být upřednostňováno prostřednictvím příležitostí k průběžnému zvyšování kvalifikace manažerů a aktualizovaných programů pro školení školitelů, aby se podpořila adaptabilita pracovní síly. Zatřetí, **partnerství mezi vzdělávacími institucemi a průmyslem** je nezbytné pro společný vývoj obsahu školení, rozšíření možností stáží a učňovské přípravy a zlepšení mechanismů předávání znalostí, zejména mezi zkušenými a novými zaměstnanci. Začtvrté, **přizpůsobení učebních plánů a sladění s odvětvím** vyžaduje aktuální, lokalizovaný obsah s praktickými příklady specifickými pro dané odvětví a zaměření na osobní a profesní dopady udržitelnosti. A konečně je třeba podporovat **rozvoj mezioborových dovedností** prostřednictvím průběžného sledování dovedností a víceoborového vzdělávání, které pracovníky vybaví širokým porozuměním technickým, regulačním a strategickým aspektům udržitelnosti v jejich oboru.

1 Uvod

Tato doporučující zpráva představuje klíčová zjištění a pokyny pro prosazování ekologičtějších pracovních přístupů v průmyslovém prostředí. Je zasazena do širšího úsilí o integraci ekologických dovedností a podporu zvyšování a rekvalifikace pracovní síly, což je zásadní krok k budování udržitelnější a odolnější ekonomiky. Vzhledem k tomu, že průmyslová odvětví stále více čelí tlaku na snižování své ekologické stopy a přizpůsobování se globálním cílům udržitelnosti, je rozvoj ekologických kompetencí pracovníků strategickou nutností a zároveň příležitostí k dlouhodobé transformaci.

Zpráva vychází z pilotní realizace souboru nástrojů pro ekologické vzdělávání, který má tento přechod podpořit. Sada nástrojů poskytuje školitelům praktické zdroje, osvědčené postupy a strukturované materiály, které usnadňují začlenění zelených dovedností do iniciativ rozvoje pracovních sil. Pilotní aktivity se uskutečnily v pěti klíčových průmyslových odvětvích (automobilový průmysl, baterie, obrana, energetika a námořní doprava) a proběhly ve čtyřech evropských zemích: v České republice, na Kypru, v Dánsku a ve Španělsku. Pilotních projektů se zúčastnila různorodá škála cílových skupin, včetně zaměstnanců na různých organizačních úrovních, jako jsou personalisté, pracovníci v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, generální ředitelé a manažeři. Zpětná vazba od účastníků byla shromážděna prostřednictvím strukturovaných dotazníků, které poskytly cenné poznatky o účinnosti a relevanci obsahu školení. Celkem se uskutečnily čtyři semináře, do kterých se zapojilo 47 účastníků. Kromě pilotních zjištění jsou doporučení zaměřená na průmyslové instituce posílena poznatky z doplňkových aktivit, jako jsou světové kavárny, diskuse u kulatého stolu s národními kvalifikačními agenturami a konzultace se zúčastněnými stranami. Tyto výměny názorů pomohly zajistit, aby navrhovaná opatření byla v souladu s potřebami pracovní síly a odrážela společný přístup více aktérů k prosazování udržitelnosti na pracovišti.

Tato zpráva obsahuje přehled hlavních úspěchů a problémů zjištěných během pilotní fáze. Na základě analýzy zpětné vazby od účastníků a spolupráce s vnitrostátními orgány zpráva předkládá realizovatelná doporučení, jejichž cílem je pomoci průmyslovým organizacím integrovat udržitelné postupy a rozvíjet pracovní sílu schopnou podporovat ekologický přechod. Zjištění a doporučení jsou uspořádána podle jednotlivých zemí a souhrnně shrnuta v závěrečné části, seskupena do samostatných kategorií pro snadnější orientaci a implementaci.

2 Česká republika - *Udržitelná budoucnost v automobilovém průmyslu*

Pilotní projekt se konal 19. února 2025 v Podnikatelském centru VŠB-Technické univerzity v Ostravě. Hlavním cílem pilotu bylo zvýšit znalosti a zapojení průmyslu do ekologických dovedností a postupů udržitelnosti v automobilovém průmyslu. Cílem workshopu bylo:

- představit klíčové rámce ekologických dovedností, které jsou relevantní pro odborníky v automobilovém průmyslu.
- Poskytnout praktické informace o nových pracovních pozicích, jako jsou manažer LCA, manažer pro udržitelnost a inženýr pro elektronickou energii.
- Diskutujte o úloze digitálních nástrojů, jako je digitální produktový pas (DPP) a metodiky

sledování uhlíkové stopy.

- Podporovat diskuse o výzvách a příležitostech při integraci udržitelnosti do podnikání v automobilovém průmyslu na .

Tabulka1 . Shrnutí úspěchů/výzev a získaných zkušeností z průmyslového pilotního projektu v odvětví energetiky (Česká republika)

Úspěchy/náročné úkoly	Získané zkušenosti
Vysoká angažovanost: Účastníci aktivně přispívali do diskusí a sdíleli zkušenosti z reálného světa.	Workshop se setkal s převážně pozitivním ohlasem. Domníváme se, že tento úspěch pramení ze způsobu, jakým byly ekologické dovednosti představeny - byly formulovány <u>praktickým způsobem</u> , který nejenže umožňuje společnostem vnímat je jako způsob, jak splnit normy shody, ale také <u>zvyšuje funkční bezpečnost, podporuje výzkum a vývoj a odhaluje nové obchodní perspektivy</u> . Podle našeho názoru mají tyto dovednosti u firem silný ohlas, pokud <u>jsou jasně uvedeny jejich hmatatelné přínosy pro obchodní činnost</u> .
Silný význam pro odvětví: Obsah byl velmi dobře použitelný pro odborníky pracující v oblasti udržitelnosti automobilového průmyslu, podávání zpráv ESG a zadávání veřejných zakázek.	Vybraná témata byla pro průmysl velmi zajímavá, aby vyřešila jejich stávající problémy v oblasti životního prostředí, sociální oblasti a správy (ESG) a budoucí potřeby (DPP).
Relevantní případové studie: například digitální produktový pas společnosti Porsche a metodiky výpočtu uhlíkové stopy pomohly upevnit porozumění.	Vhodně zvolená případová studie přispěla k lepšímu pochopení tématu a jeho uplatnění v reálném životě a zvýšila angažovanost. U méně poutavých nebo těžko pochopitelných témat by mělo být použito video nebo jiná inovativní/zábavná metoda. Vzhledem k vysoké angažovanosti by použití videa mohlo být kontraproduktivní, protože by mohlo narušit aktivní diskusi.
Jednohlasně kladné hodnocení: Všichni účastníci hodnotili seminář velmi dobře (5/5 ve všech kategoriích).	Tuto potřebu by mohlo řešit vytvoření rámce průběžného vzdělávání s navazujícími semináři a online materiály. Předcházet by mu však mělo odvětví, aby byl zajištěn relevantní poutavý obsah.

Tabulka2 . Doporučení v automobilovém průmyslu a v baterií

Popis doporučení pro cestovní mapu	Doporučení	Zpětná vazba
Vypracovat a zavést/doporučit jako běžnou praxi proaktivní rámec/postupy pro řízení dovedností a kapacit podniků založené na průběžném sledování dovedností v průmyslovém odvětví s využitím informací z odvětvových nebo regionálních kompetenčních center a monitorů trhu práce.	Podporovat společnosti, aby průběžně <u>vyhodnocovaly nedostatky v oblasti ekologických dovedností a přizpůsobovaly školení pracovních sil vyvíjejícím se požadavkům na udržitelnost</u> . Stejný proces identifikace témat, který byl vyvinut pro školy, lze přizpůsobit a popsat v souboru nástrojů pro zelené dovednosti pro identifikaci témat pro průmysl, i když se metody poskytování mohou lišit.	V současné době neexistuje systematická identifikace témat školení v oblasti ekologických dovedností v průmyslu. Pilotní projekt zdůraznil potřebu průběžného hodnocení dovedností, které by odpovídalo změnám v odvětví a aktualizacím právních předpisů.
Poskytovat malým a středním podnikům cílené školení, které jim usnadní využívání moderních digitalizačních technologií a zvýší jejich efektivitu.	Malé a střední podniky (MSP) by měly sdílet zdroje, kdykoli je to možné.	Organizace školení může být pro malé a střední podniky obtížnější než pro velké korporace. Svou roli mohou hrát i finanční/kapacitní omezení.
Motivovat a poskytovat příležitosti pro rozvoj multidisciplinárních dovedností mimo specializaci, např. inženýři v oblasti obnovitelných zdrojů energie by měli mít také dovednosti v oblasti politiky a regulačních rámců, posuzování vlivu na životní prostředí a financování projektů, aby mohli účinně navrhovat, realizovat a rozšiřovat řešení v oblasti udržitelné energie.	Společnosti by měly analyzovat a zmapovat pracovní pozice, u nichž se očekává postupný útlum, a převést zaměstnance na úzce související nově vznikající pozice. Ústředním bodem tohoto procesu by mělo být zajištění relevance a sladění přínosů pro společnost.	Byl vznesen problém zastaralých pracovních pozic v důsledku přechodu na dvojčata. Publikum navrhlo, že ne všechna školení ve starých pracovních rolích jsou zastaralá. Někteří zaměstnanci by mohli být strategicky přeškoleni na podobné nové pozice.
Určit potřebné kompetence a dovednosti a vytvořit soubor školicích materiálů pro zvýšení	Stejný proces identifikace témat, který byl vyvinut pro školy, lze přizpůsobit, jak je	Neexistuje žádný systematický postup pro identifikaci témat vzdělávání v oblasti ekologických

technických znalostí o skladování energie.	popsáno v Green Skills Toolbox, pro identifikaci témat pro průmysl, s úpravami v metodách poskytování.	dovedností v průmyslu, což <u>zdůrazňuje</u> <u>potřebu</u> <u>strukturovaného přístupu</u> .
Zlepšit spolupráci se vzdělávacími středisky při monitorování ekologických dovedností, tvorbě učebních osnov a výukových aktivit. V rámci této akce je podporováno společné vytváření kompetenčních center.	Pro podniky může být výhodné spolupracovat se vzdělávacími institucemi při zjišťování požadovaných dovedností a kompetencí. Vzdělavatelé by mohli analyzovat vstupy z průmyslu, aby usnadnili vzájemně prospěšné výsledky. Pokud však společnosti nemají jasno ve svých potřebách, mohou jim pomoci konzultanti třetích stran nebo aliance pro průmyslové dovednosti. Přínosné může být vytvoření kompetenčních center.	Odvětví projevilo zájem o spolupráci se vzdělávacími institucemi a uvědomilo si přechodné změny. Některé společnosti však nemají jasné definované interní potřeby, což může vyžadovat externí podporu. Vítané by bylo vytvoření společných kompetenčních center.
Poskytnout manažerským pracovníkům vzdělávání v oblasti udržitelných technologií (LLL), aby mohli do svých podniků přilákat projekty udržitelnosti.	Ačkoli mnoho pracovních pozic ze své podstaty vyžaduje celoživotní učení, je nezbytné si uvědomit, že ne všichni zaměstnanci mají schopnost nebo kapacitu se neustále učit. <u>Školení by se mělo zaměřit spíše na relevanci než na povinné požadavky a pozitivní motivace může zvýšit účast.</u> V budoucích diskusích by se měly zkoumat strategie, jak učinit průběžné vzdělávání přístupným a poutavým.	Celoživotní učení bylo v tomto pilotním projektu kvůli časovým omezením probráno jen stručně.
Zvýšit počet stáží/výměnných pobytů a učňovské přípravy související s profesemi souvisejícími s udržitelností, aby bylo možné být na špičce v oblasti nejmodernějších technologií, což může přispět ke zvýšení pracovní zátěže.	Přístup k poskytování high-tech školení se v jednotlivých společnostech značně liší. Životaschopným řešením mohou být sdílená školicí zařízení nebo partnerství s třetími stranami (např. dodavatelé, technologická centra, tech-huby, skills-huby, it-huby). Možnou variantu spolupráce mezi vzdělávacími	O tomto tématu se krátce diskutovalo a průmysl stáží podporuje, přičemž uznává možné kapacitní problémy.

	centry a průmyslem podporovanou vládou představuje např. koncept belgické společnosti .	
Zlepšit mechanismy předávání znalostí ve firmách, aby se urychlila křivka učení nových odborníků, kteří by mohli dobře využít zkušeností a poznatků, které starší zaměstnanci získali v průběhu let.	Společnosti by si měly uvědomit hodnotu zkušených zaměstnanců pro přenos znalostí (nejen) a začlenit je do dlouhodobého strategického plánování společnosti. Zelené dovednosti jsou také o společenské odpovědnosti, takže začlenění starších zaměstnanců je velmi důležité. V rámci zeleného vzdělávání ve firmách jsme navrhli otevřít širší diskusi o tom, jak mohou podniky strategicky začlenit starší zaměstnance do svých pracovních sil.	Někteří zástupci průmyslu vyjádřili obavy z vyloučení starších zaměstnanců z pracovního procesu. Osoby starší 40 nebo 50 let často čelí obtížím při získávání nových pracovních příležitostí, což posiluje potřebu strukturovaných programů pro předávání znalostí.
Prozkoumat využití zkušebních pracovišť pro účely školení k simulaci pracovního prostředí.	Doporučením je sdílení zařízení mezi malou skupinou společností nebo využití zdrojů třetích stran, jako jsou prostory dodavatelů, kompetenční centra atd.	Již bylo zmíněno v předchozích bodech.

3 Kypr - Udržitelnost a nástroje na podporu přechodu na energetiku

Cílem tohoto semináře bylo poskytnout pracovníkům praktické znalosti o udržitelnosti, obnovitelných zdrojích energie a účinných řešeních vytápění a chlazení. Účastníci zkoumali, jak lze udržitelné postupy a zásady oběhového hospodářství uplatnit v každodenním životě a na pracovišti. Získali praktické zkušenosti se systémem PVsyst pro simulaci fotovoltaických (FV) systémů a skladování energie a také se seznámili s technologií tepelných čerpadel pro udržitelné vytápění a chlazení. Prostřednictvím interaktivních diskusí a simulací si pracovníci osvojili dovednosti, jak optimalizovat využívání energie, snížit množství odpadu a přispět k udržitelnějšímu pracovnímu prostředí. Hlavním návrhem na zlepšení bylo začlenění více praktických cvičení, jak uvedl jeden z účastníků.

Tabulka3 . Shrnutí úspěchů/výzev a získaných zkušeností z průmyslového pilotního projektu v odvětví energetiky (Kypr)

Úspěchy/náročné úkoly	Získané zkušenosti
Přesvědčte zaměstnance, že je třeba podniknout nezbytné kroky a že je nutné jednat směrem k udržitelnější budoucnosti.	• Metody školení, které aktivně zapojují zaměstnance, jako jsou workshopy, skupinové diskuse nebo simulace, účinně zvyšují jejich informovanost a motivaci. • Iniciativy v oblasti udržitelnosti by měly být jasně propojeny s jednotlivými pracovními úkoly a zdůrazňovat, proč a jak je činnost každého zaměstnance důležitá, aby se posílil pocit odpovědnosti. • Sdělení a opatření týkající se udržitelnosti vyžadují neustálé posilování i po úvodních školeních, aby se udržela naléhavost a udržitelné postupy se staly součástí každodenní rutiny.
Seznámili zaměstnance s některými moderními nástroji nebo metodami , které mohou využít k začlenění udržitelnějších metod do svého každodenního života.	• Přizpůsobení se aktuálním potřebám trhu ve spolupráci s odborníky z oboru a strukturování školení pro zaměstnance, aby se seznámili s nejmodernějšími digitálními nástroji. • Ukažte jim rámce, které mohou přizpůsobit v osobním i pracovním životě, aby zvýšili udržitelnost.
Zapojení účastníků do pilotních seminářů se ukázalo jako obtížné , zejména při zajišťování angažovanosti profesionálů z oboru, kteří se často potýkali s časovými omezeními nebo konkurenčními prioritami.	• Přizpůsobení sdělení tak, aby zdůrazňovalo význam pro konkrétní odvětví, a sladění harmonogramu školení s dostupností účastníků může zvýšit angažovanost. • Nabídka pobídek nebo certifikace může dále motivovat k účasti a signalizovat hodnotu školení.

Tabulka 4 . Doporučení v odvětví energetiky

Popis doporučení pro cestovní mapu	Doporučení	Zpětná vazba
Určit potřebné kompetence a dovednosti a vytvořit soubor školicích materiálů pro zvýšení technických znalostí o skladování energie a obnovitelných energie.	V rámci workshopu můžete účastníkům poskytnout několik teoretických materiálů a několik návodů s pokyny k používání softwaru používaného v rámci workshopu. Vzhledem k tomu, že pracovníci nemají dostatek času na dlouhý workshop, poskytněte jim stručné seznámení s hlavními pojmy a další dokumenty, které mohou použít ve svém volném čase.	Zdálo se, že se pracovníkům líbila forma, v níž byla přednesena obecná prezentace o problematice udržitelnosti a poté byly představeny některé nástroje (technicko-ekonomické aspekty tepelných čerpadel a fotovoltaických systémů).
Plánování pravidelných schůzek s firmami s cílem začlenit a posílit ekologické myšlení zaměstnanců.	Udržitelnost by měla být součástí našeho života. Zásadní je zvyšování povědomí a motivace zaměstnanců k udržitelnému myšlení a kritickému uvažování o svém jednání na pracovišti i v osobním životě.	Pravidelně plánované interakce pravděpodobně posílí trvalou angažovanost zaměstnanců a usnadní praktické začlenění zásad udržitelného rozvoje do jejich každodenního rozhodování.
Zintenzivnit spolupráci s průmyslovými institucemi, aby se zvýšila účast na	Zapojení účastníků do pilotních seminářů se	Spolupráce s oborovými sdruženími, obchodními

vzdělávacích programech v oblasti udržitelnosti.	ukázalo jako obtížné, zejména pro pracovníky v průmyslu, kteří se často potýkali s časovými omezeními.	komorami nebo důvěryhodnými sítěmi může zlepšit dosah a důvěryhodnost.
--	--	--

4 Dánsko - Jak myslet ekologičtěji a udržitelněji pomocí kritického myšlení, systémového myšlení a rámcování problémů?

V průmyslovém pilotním projektu realizovaném v Dánsku byl kladen důraz na zavádění kritického myšlení, systémového myšlení a formulování problémů v oblasti udržitelnosti. Zúčastněným organizacím se podařilo shromáždit tým 15 účastníků z různých společností.

Po krátkém úvodu do projektu proběhla diskuse o tom, proč je důležité, abychom přemýšleli o udržitelnosti zejména v průmyslu a na pracovišti jednotlivce, a jaké jsou důsledky, pokud nic neuděláme. Následně probíhala práce ve skupinách ke každému tématu (kritické myšlení, systémové myšlení a rámcování problémů), kde byly připraveny konkrétní případy, kdy účastníci museli uvést do vztahu výhody a nevýhody různých scénářů při pohledu na stopu CO₂, životní cyklus, recyklovatelnost, kvalitu, množství a cenu. Skupiny si navzájem prezentovaly své výsledky, přičemž výsledkem byla dobrá diskuse.

Tabulka 5. Shrnutí úspěchů/výzev a zkušeností získaných v rámci průmyslového pilotního projektu v odvětví obrany (Dánsko)

Úspěchy/nároky	Získané zkušenosti
Zapojení účastníků do zasvěcené diskuse o ekologických dovednostech a životnímu cyklu.	- Podporovat účastníky skupinových aktivit, debat nebo řešení problémů. - Zaměřte se na reálné využití ekologických dovedností, jako jsou případové studie, osvědčené postupy v oboru a ukázky.
Přimět účastníky ke kritickému myšlení o udržitelnosti	- Podpora diskuse a prezentace různých - Zlepšit argumentaci založenou na důkazech tím, že účastníkům poskytneme např. údaje o uhlíkové stopě, spotřebě zdrojů nebo změny klimatu. - naučit účastníky rozpoznat greenwashing
Čas je důležitý faktor	- Pro společnost může být obtížné věnovat workshopu půl nebo celý den. - Je výhodné rozdělit seminář na 3 menší části v určitém časovém období, kdy se postupně probírá jedno téma.

Tabulka 6. Doporučení v odvětví obrany

Popis doporučení pro cestovní mapu	Doporučení	Zpětná vazba
Vypracovat a zavést/doporučit jako běžnou praxi proaktivní rámec/postupy	Minimalizujte nedostatek	Vytvořte si dlouhodobý plán, abyste mohli ovlivňovat postoje a chování.

pro řízení dovedností a kapacit podniků založené na průběžném sledování dovedností v průmyslovém odvětví, využívat informace z odvětvových nebo regionálních kompetenčních center a monitorů trhu práce.	dovedností prostřednictvím neustálého zvyšování kvalifikace, rekvalifikace a proaktivního plánování pracovní síly	
Poskytovat malým a středním podnikům cílené školení, které jim usnadní využívání moderních digitalizačních technologií a zvýší jejich efektivitu.	Vhodnější by byla kombinace hotových kurzů dalšího vzdělávání a vedlejších seminářů na míru.	Změna stávajících učebních osnov může trvat dlouho, a proto jsou semináře dobrým začátkem.
Zlepšit spolupráci se vzdělávacími středisky při monitorování ekologických dovedností, tvorbě učebních osnov a výukových aktivit. V rámci této akce je podporováno společné vytváření kompetenčních center	Čím větší bude jednota tohoto úkolu v Evropské unii, tím větší je šance na úspěch.	Pokračovat ve spolupráci, kterou zahájila síť GREEN VET.
Poskytnout manažerským pracovníkům vzdělávání v oblasti udržitelných technologií (LLL), aby mohli do svých podniků přilákat projekty udržitelnosti.	Na udržitelnost musí myslet celá organizace.	Dobrým příkladem je kritické myšlení.

5 Španělsko - Od cílů udržitelného rozvoje ke každodenním cílům

Z pilotních zasedání s průmyslovými partnery vyplynulo několik doporučení. Proběhla tři sezení se zaměstnanci odvětvové strojírenské společnosti, na nichž byla metodika testována. Na základě těchto zkušeností byly shromážděny poznatky, které jsou uvedeny v tomto výstupu. Kromě toho střednědobá konference, které se zúčastnili především pracovníci mezinárodní společnosti, poskytla další cenné podněty ke zlepšení implementace metodiky GREEN. Celkově byla zpětná vazba účastníků pozitivní. Ti, kteří vyplnili hodnotící dotazník, uvedli, že lépe porozuměli cílům udržitelného rozvoje, a vyjádřili ochotu doporučit podobné semináře svým kolegům. Většina účastníků považovala délku a obsah workshopů/akcí za přiměřené a někteří projevíli zájem o další praktickou část.

Tabulka 7. Shrnutí úspěchů/výzev a získaných zkušeností z průmyslového pilotního projektu v námořním odvětví (Španělsko)

Úspěchy/náročné úkoly	Získané zkušenosti
Využití technik emočního zapojení (gamifikace, osobní setkání).	<u>Emoční vazba zlepšuje učení.</u> Použití herních a interaktivních metod podporuje motivaci, účast a angažovanost.
Přizpůsobení času a rozvrhu potřebám odvětví, kombinace prezenčních a	Organizujte akce a školení, která se snaží přizpůsobit kolektivu (jak časově, tak formátem a nástroji). Využívejte

online sezení, včetně interaktivních nástrojů.	sdružování před datováním a plánováním délky sezení
Účastníci se zpočátku snažili začlenit zelené přístupy a možnosti do svých pracovních činností.	Více příkladů pro konkrétní odvětví a aktuální údaje pomáhají překlenout propast mezi teorií a praktickým použitím.
Praktické aktivity pomohly účastníkům aplikovat metodiku do jejich každodenní práce.	Praktické učení zaměřené na činnost je účinnější než samotná teorie. Aktivní účast vede k lepšímu zapamatování, a tím i k lepšímu provádění.
Podpora osobních výzev v oblasti udržitelnosti zvýšila pocit odpovědnosti účastníků.	Zásadní je osobní zapojení. Stanovení malých, smysluplných cílů motivuje jednotlivce k přijetí udržitelných postupů i mimo pracoviště.

Tabulka8 . Doporučení v námořním odvětví

Popis doporučení pro cestovní mapu	Doporučení	Zpětná vazba
Investujte čas a prostředky do vytváření empatie a angažovanosti pro osvojení a pochopení ZELENÝCH konceptů a nástrojů.	Prolomte ledy: zapojte účastníky na emocionální úrovni. Na začátku každého sezení použijte gamifikaci. Snažte se uspořádat alespoň jedno osobní zasedání, abyste podpořili spojení a zapojení.	Účast se zvýšila jak kvalitativně, tak kvantitativně. Účastníci se cítili více motivováni a zapojeni, pokud byly použity techniky emočního zapojení.
Sdílet aktuální obsah a údaje a přizpůsobit je místnímu kontextu.	Poskytněte relevantní, smysluplné a aktuální údaje a novinky k diskusi a zamyšlení. Používejte videa, obrázky a interaktivní materiály. Přiblížte globální situaci v místním kontextu, abyste ji lépe přiblížili.	Aktuální data a příklady z reálného světa pomohly účastníkům lépe pochopit koncepty. Zároveň je podnítily ke kritickému myšlení, sdílení názorů a hlubší diskusi.
Zamyslet se nad dosažitelnými dopady prostřednictvím profesionálního výkonu.	Připravte dynamickou školicí aktivitu, která umožní aplikovat naučené koncepty a informace. Přizpůsobte stávající hry/materiály nebo vytvořte specifické hry pro ekologická námořní témata. Spolupracujte s účastníky na vypracování konkrétních návrhů pro jejich společnost a každodenní práci.	Praktické činnosti a reálné aplikace pomohly účastníkům propojit metodiku s jejich profesními rolemi. Ocenili možnost vytvářet realizovatelné návrhy.
Přezkoumání současného stavu a doplnění konkrétních příkladů iniciativ GREEN v jednotlivých odvětvích.	Poskytnout případové studie a osvědčené postupy z odvětví námořní a pobřežní energetiky. Pozvěte hostující řečníky ze	Účastníci považovali příklady z jednotlivých odvětví za velmi důležité a užitečné. Seznámení se s reálnými

	společností, které úspěšně realizují ZELENÉ iniciativy, nebo je najděte a podělte se o jejich postupy.	případy zvýšilo jejich jistotu při uplatňování konceptů GREEN v jejich práci.
Zamyslet se nad dosažitelnými dopady prostřednictvím osobního výkonu.	Stanovte si osobní výzvu. Povzbudte účastníky, aby se zavázali k malým, ale smysluplným udržitelným akcím. Nabídněte nástroje pro sledování pokroku a sdílení zkušeností.	Účastníci ocenili možnost stanovit si osobní cíle v oblasti udržitelnosti. To zvýšilo jejich pocit odpovědnosti a angažovanosti i mimo pracoviště.
Aktualizace a realizace programu "školení školitelů".	Znovu zahájit kurz školení školitelů (pokud možno každoročně) s podporou vzdělávací sítě odborného vzdělávání a přípravy. Pomozte lidem, kteří podporují udržitelnost, aby se cítili vybaveni a jistí, že mohou efektivně vyučovat udržitelnost a uplatňovat ji ve svých institucích.	Lidé, kteří poskytují školení a podporují udržitelné postupy ve firmách, cítí potřebu aktualizovat znalosti o zdrojích a účinných nástrojích: tj. snížit digitální stopu v procesech a komunikaci.
Přehodnoťte pojem "ziskovost". Začlenit environmentální a sociální rozměr do diskuzí ve třídě při finančním hodnocení.	Zpochybňte myšlenku, že důležitý je pouze ekonomický zisk.	Podporovat kritické myšlení a systémové myšlení s cílem rozšířit chápání hodnoty udržitelnosti u účastníků.
Vytvořit spolupráci mezi podniky a vzdělávacími institucemi	Rozvíjet síť spolupráce udržitelných podniků/center za účelem sdílení zdrojů, koordinace společných činností a snížení pracovní zátěže prostřednictvím spolupráce.	Podporuje smysl pro komunitu a snižuje izolaci, snižuje individuální úsilí a pracovní zátěž. To také vytváří větší dopad.
Využití metodiky učení službou	Navrhujte projekty se sociální vazbou (např. kompostování se zapojením sousedů, nejen instituce). Šíření povědomí o udržitelnosti mimo zdi instituce/centra.	Učení je smysluplnější a zakořeněné v reálném životě; posiluje občanskou angažovanost.
Zajistit rozmanitost a začlenění. Aktivně zapojte do obsahu, komunikace a poskytování školení osoby různého věku, původu, pohlaví a národnosti.	Podporovat programy mobility se zeměmi mimo Evropu, aby bylo možné zkoumat různé přístupy k udržitelnosti a uvažovat o globální povaze	Vytváří bohatší a inkluzivnější vzdělávací prostředí; zvyšuje spravedlnost a zastoupení.

	tohoto problému. Oceňujte místní a tradiční postupy v oblasti udržitelnosti; zajistěte, aby materiály byly vizuální, jasné, jazykově přizpůsobené a zohledňovaly kontext.	
--	---	--

6 Shrnutí doporučení

Tabulka 9. Všechna doporučení shromážděná na základě zpětné vazby všech průmyslových pilotů uspořádaná do různých kategorií.

Kategorie	Doporučení
Pedagogické inovace pro ekologické dovednosti	Poskytovat malým a středním podnikům cílené školení, které jim usnadní využívání moderních digitalizačních technologií a zvýší jejich efektivitu.
	Prozkoumat využití zkušebních pracovišť pro účely školení k simulaci pracovního prostředí.
	Využití metodiky učení službou
	Přehodnoťte pojem "ziskovost". Začlenit environmentální a sociální rozměr do diskuzí ve třídě při finančním hodnocení.
	Investujte čas a prostředky do vytváření empatie a angažovanosti pro osvojení a pochopení ZELENÝCH konceptů a nástrojů.
	Zajistit rozmanitost a začlenění. Aktivně zapojte do obsahu, komunikace a poskytování školení osoby různého věku, původu, pohlaví a národnosti.
Celoživotní a profesní vzdělávání	Poskytnout manažerům vzdělávání v oblasti udržitelných technologií (LLL), aby mohli do svých podniků přilákat projekty udržitelnosti.
	Aktualizace a realizace programu "školení školitelů".
Partnerství mezi vzdělávacími institucemi a průmyslem	Zlepšit spolupráci se vzdělávacími středisky při monitorování ekologických dovedností, tvorbě učebních osnov a výukových aktivit. V rámci této akce je podporováno společné vytváření kompetenčních center.
	naplánavat pravidelná setkání se vzdělávacími institucemi s cílem začlenit a posílit ekologické myšlení zaměstnanců.
	Zvýšit počet stáží/výměnných pobytů a učňovské přípravy související s profesemi souvisejícími s udržitelností, aby

	bylo možné být na špičce v oblasti nejmodernějších technologií, což může přispět ke zvýšení pracovní zátěže. Zlepšit mechanismy předávání znalostí ve firmách, aby se urychlila křivka učení nových odborníků, kteří by mohli dobře využít zkušenosti a poznatky, které starší zaměstnanci získali v průběhu let. Zintenzivnit spolupráci s průmyslovými institucemi, aby se zvýšila účast na vzdělávacích programech v oblasti udržitelnosti. Vytvořit spolupráci mezi podniky a vzdělávacími institucemi
Přizpůsobení učebních osnov a sladění s odvětvími	Sdílet aktuální obsah a údaje a přizpůsobit je místnímu kontextu. Zamyslet se nad dosažitelnými dopady prostřednictvím profesionálního výkonu. Zamyslet se nad dosažitelnými dopady prostřednictvím osobního výkonu. Přezkoumání současného stavu a doplnění konkrétních příkladů iniciativ GREEN v jednotlivých odvětvích. Určit potřebné schopnosti, dovednosti a vytvořit soubor školicích materiálů pro zvýšení technických znalostí o skladování energie a obnovitelných zdrojích energie.
Rozvoj mezioborových dovedností	Motivovat a poskytovat příležitosti pro rozvoj multidisciplinárních dovedností mimo specializaci, např. inženýři v oblasti obnovitelných zdrojů energie by měli mít také dovednosti v oblasti politiky a regulačních rámců, posuzování vlivu na životní prostředí a financování projektů, aby mohli účinně navrhovat, realizovat a rozšiřovat řešení v oblasti udržitelné energie. Vypracovat a zavést/doporučit jako běžnou praxi proaktivní rámec/postupy pro řízení dovedností a kapacit v podnicích na základě průběžného sledování dovedností v průmyslovém odvětví, využívat informace z odvětvových nebo regionálních kompetenčních center a monitorů trhu práce.