

Integrovaný pracovní zošit o udržitelnosti

Praktická příručka pre začlenenie stratégií udržateľnosti do riadenia,
učebných osnov a prevádzky odborného vzdelávania a prípravy.

www.website.com

2025-1-DE02-KA220-VET-000352279



Integrovaná udržateľnosť pre efektívne riadenie vznikajúcich kritických transformácií – X-VET

2025-1-DE02-KA220-VET-000352279

Partneri:



Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a stanoviská sú však výhradne názormi autora (autorov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory Európskej únie alebo Výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Ani Európska únia, ani EACEA za ne nenesú zodpovednosť.

Obsah

Ako čítať tento pracovný zošit.....4

1. Úvod a účel.....5

Časť I – Základy: Udržateľnosť a celoorganizačný prístup v odbornom vzdelávaní a príprave.....6

1.1 Udržateľnosť a dvojité transformácie v odbornom vzdelávaní.....7

1.2 Európska politická krajina.....7

1.3 Celoorganizačný prístup (WOA).....9

Časť II – Rámec X-VET: Kompetenčný model pre udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a príprave.....10

2.1 Čo rozumieme pod pojmom integrované kompetencie v oblasti udržateľnosti.....11

2.1.1 Vedomosti, zručnosti, postoje a správanie.....12

2.1.2 Úrovne postupu.....13

2.2 Architektúra rámca: desať kompetencií a štyri témy.....13

2.3 Rozvíjanie kompetencií: prístupy, metódy a podporné teórie.....14

2.3.1 Zážitkové učenie.....14

2.3.2 Andragogika: Ako sa dospelí učia.....15

2.3.3 Sociálny konštruktivizmus a komunity praxe.....17

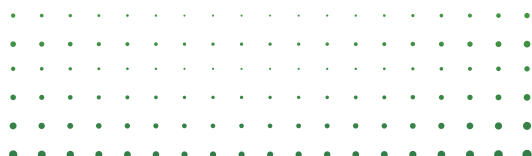
2.3.4 Transformatívne vzdelávanie.....18

2.3.5 Reflexívna prax.....19

2.3.6 Rozvoj založený na kompetenciách a na pracovisku.....20

Obsah

Kompetencia 1 – Vedenie udržateľnej transformácie.....	21
Kompetencia 2 – Analýza kontextov a navrhovanie plánov udržateľnosti.....	25
Kompetencia 3 – Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia.....	29
Kompetencia 4 – Inovácia vzdelávacích prístupov v učebných osnovách.....	32
Kompetencia 5 – Digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti.....	35
Kompetencia 6 – Spolupráca na učení sa v oblasti udržateľnosti na pracovisku a zapojení zainteresovaných strán.....	38
Kompetencia 7 – Podpora udržateľného podnikania a inovácií.....	41
Kompetencia 8 – Etické, zodpovedné a reflexívne myslenie zamerané na udržateľnosť.....	45
Kompetencia 9 – Optimalizácia riadenia zdrojov.....	48
Kompetencia 10 – Predpovedanie zmien a výziev v oblasti udržateľnosti.....	51



Obsah

Časť III – 10-krokový procesný model implementácie a integrácie udržateľnosti v odbornom vzdelávaní a príprave.....	54
KROK 1 – INŠTITUCIONÁLNA PRIPRAVENOSŤ.....	55
KROK 2 – ZAPOJENIE ZAJAHOVANÝCH STRÁN.....	68
KROK 3 – PLÁN UDRŽATEĽNOSTI.....	86
KROK 4 – NOVÉ PRÍSTUPY K VÝUČBE A UČENIU.....	99
KROK 5 – ZELENÉ A DIGITÁLNE UČEBNÉ OSNOVY.....	117
KROK 6 – PODNIKATEĽSKÉ INICIATÍVY.....	141
KROK 7 – VZDELÁVANIE NA PRACOVISKU.....	154
KROK 8 – MONITOROVANIE A HODNOTENIE.....	168
KROK 9 – KOMUNIKÁCIA POKROKU.....	179
KROK 10 – DLHODOBÁ UDRŽATEĽNOSŤ.....	191
Časť IV – Najlepšie postupy a prípadové štúdie.....	208
4.1 Tri hlavné postupy.....	209
4.2 Desiat d'alších zo zbierky.....	212
Zdroje.....	213

Ako čítať tento pracovný zošit

Tento pracovný zošit slúži ako referenčný aj pracovný nástroj. Poskytuje inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy spoločný jazyk pre kompetencie, ktoré si vyžaduje udržateľnosť – a praktický, postupný spôsob ich začlenenia do celej organizácie. Je navrhnutý tak, aby sa používal selektívne, ako aj lineárne: každá časť je samostatná, krížové odkazy ich spájajú a každý prvok smeruje k akcii. Táto stránka vysvetľuje, ako štyri časti do seba zapadajú a ako si rôzni čitatelia môžu nájsť najrýchlejšiu cestu v nich.

Časť I – Nadácia vytvára scénu: prečo je udržateľnosť a dvojitá zeleno-digitálna transformácia dôležitá pre odborné vzdelávanie a prípravu, európska politická krajina, ktorá ich poháňa – od Európskej zelenej dohody a Digitálnej dekády až po odporúčania Rady, ktoré sa priamo zaoberajú vzdelávaním – a celoorganizačný prístup, na ktorom spočíva všetko ostatné v pracovnom zošite. Prečítajte si ho najskôr, ak potrebujete odpoveď na otázku „prečo“ alebo ak chcete informovať kolegov a riadenie.



Časť II – Rámec X-VET predstavuje jadro pracovného zošita: desať integrovaných kompetencií v oblasti udržateľnosti pre ľudí, ktorí vedú, učia a koordinujú prechod, rozdelených do troch skupín a prepletených štyrmi strategickými témami. Taktiež stanovuje základy teórie učenia (časť 2.3), ktoré sú základom celého prístupu.

Čítanie stránok o kompetenciách. Každá z desiatich kompetencií je prezentovaná v konzistentnej štruktúre: opis dimenzií vysvetľujúci, čo je kompetencia a prečo je dôležitá, po ktorom nasleduje tabuľka atribútov, ktorá uvádza jej zručnosti, vedomosti a postoje na troch úrovniach zvládnutia – základná, stredne pokročilá a pokročilá. Úrovně tvoria vývojový rebríček, od rozvíjajúcich sa, riadených schopností, cez samostatnú prax až po pokročilú prax, ktorá formuje inštitúciu a ovplyvňuje ostatných. Použite ich na sebahodnotenie (určite svoju súčasnú úroveň), na plánovanie profesionálneho rozvoja (uved'te ďalšiu úroveň a dôkazy, ktoré by ju preukázali) a na profily tímov, ktoré odhaľujú, kde je kolektívna schopnosť silná a kde slabá.



Časť III – 10-krokový procesný model premieňa kompetenciu na implementáciu: postupná cesta od posúdenia pripravenosti až po dlhodobú inštitucionalizáciu. Kroky na seba nadväzujú – výstupy každého kroku slúžia ďalšiemu kroku – ale inštitúcia, ktorá je už v pohybe, môže vstúpiť v kroku, ktorý zodpovedá jej situácii. Každý krok je podporený sprievodnou implementačnou príručkou a sadou nástrojov, ktorá obsahuje pracovné nástroje: testovacie plány, registre, rubriky a kontrolné zoznamy, na ktoré sa odkazuje v tomto pracovnom zošite.

Časť IV – Najlepšie postupy a prípadové štúdie zakladajú model na realite: postupy zozbierané partnerským konzorciom, tri prezentované podrobne a desať ďalších stručne, s odkazom na kompletnú online kolekciu. Použite ich ako inšpiráciu, na porovnávanie a ako dôkaz, že tento prístup funguje v inštitúciách, ako je tá vaša.



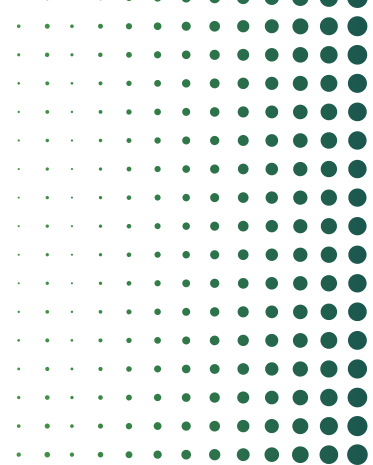
Navrhované postupy. Vedúci predstavitelia inštitúcií si môžu prečítať prvú časť, preletieť prehľad kompetencií a pracovať s treťou časťou so svojimi tímami. Vzdelávatelia a školitelia môžu začať s kompetenciami 4 – 6 a krokmi 4 – 7. Koordinátori a zamestnanci zodpovední za kvalitu sa budú zaoberať najmä treťou časťou a jej súbormi nástrojov a vrátia sa k druhej časti, aby posúdili a rozvíjali kompetencie, ktoré si tieto kroky vyžadujú. Nech ste ktokoľvek: začnite tam, kde je to vo vašej inštitúcii najpotrebnejšie – krížové odkazy vás dovedú k zvyšku.

1. Úvod a účel

Odborné vzdelávanie a príprava (OVP) stojí v centre dvojitej zelenej a digitálnej transformácie Európy. Inštitúcie OVP formujú zručnosti pracovníkov, ktorí budú budovať, riadiť a udržiavať udržateľnú ekonomiku, a samy o sebe sú organizáciami, ktoré spotrebúvajú energiu, obstarávajú materiály a modelujú – alebo nemodelujú – postupy, ktoré vyučujú. Udržateľnosť sa však do inštitúcií OVP príliš často pridáva ako izolovaný modul, jeden nadšený učiteľ alebo časovo obmedzený projekt. Ak sa s ňou zaobchádza takto, zostáva okrajovou a vybledne v momente, keď sa financovanie skončí alebo keď zástanca odíde. Trvalá zmena si vyžaduje niečo iné: udržateľnosť zakotvenú v celej organizácii, ktorú prenášajú ľudia so správnymi kompetenciami a ktorú implementujú prostredníctvom premysleného, postupného procesu.

Tento pracovný zošit reaguje na túto potrebu. Poskytuje spoločný jazyk pre kompetencie, ktoré si vyžaduje udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a príprave, a praktický spôsob, ako ich začleniť do celej inštitúcie. Je rozdelený do štyroch častí. **Časť I – Základy** – stanovuje, prečo je udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a príprave dôležitá, ako je v súlade s európskou politikou – predovšetkým s Európskou zelenou dohodou a Digitálnou dekádou Európy – a predstavuje celoorganizačný prístup, ktorý robí inštitucionálnu zmenu trvalou, a nie povrchnou. **Časť II – Rámec X-VET** stanovuje kompetenčný model, ktorý je jadrom pracovného zošita: desať kompetencií, z ktorých každá je definovaná ako kombinácia zručností, vedomostí a postojov, spolu so strategickými témami riadenia udržateľnosti, zelených zručností, digitálnych inovácií a učenia sa udržateľnosti na pracovisku. **Časť III – 10-krokový procesný model** premieňa rámec na akciu a ponúka postupnú, nástrojmi podporovanú cestu, prostredníctvom ktorej môže inštitúcia plánovať, realizovať, hodnotiť a udržiavať svoj prechod. **Časť IV – Najlepšie postupy a prípadové štúdie** – všetko to zakladá v praxi: prípady zozbierané partnerským konzorciom – tri podrobné, desať stručné a kompletná zbierka online.

Pracovný zošit je určený pre tri cieľové skupiny naraz. Vedúci pracovníci a manažéri inštitúcií v ňom nájdu základ pre riadenie, stratégiu a dlhodobé plánovanie. Učitelia a škoolitelia v ňom nájdu mapu kompetencií, ktoré potrebujú, a pedagogiku, ktorá ich buduje. Koordinátori udržateľnosti a zamestnanci zodpovední za kvalitu v ňom nájdu postupný implementačný proces s nástrojmi pripravenými na použitie. Štyri časti sú navrhnuté tak, aby sa čítali postupne – časť I pre prípravu, časť II na posúdenie a rozvoj kompetencií, časť III na implementáciu a časť IV na učenie sa z praxe – ale každú z nich možno použiť aj samostatne a desať krokov časti III je podporených špecializovanou sadou implementačných nástrojov.



Časť I –

Nadácia: Udržateľnosť a celoorganizačný prístup v odbornom vzdelávaní a príprave



Časť I stanovuje základy, na ktorých je postavená zvyšok pracovného zošita. Vysvetľuje, prečo je odborné vzdelávanie a príprava kľúčové pre prechod k udržateľnosti, zasadzuje túto úlohu do európskej politickej krajiny, ktorá ho poháňa, a predstavuje celoorganizačný prístup – zásadu, že udržateľnosť musí byť zakotvená v každej časti inštitúcie, ak má pretrvať. Spoločne stanovujú „prečo“, prečo sa Rámec (časť II) a Procesný model (časť III) potom premieňajú na kompetencie a akcie.

1.1 Udržateľnosť a dvojité transformácia v odbornom vzdelávaní

Európa prechádza súčasne dvoma prepojenými transformáciami: zelenou transformáciou smerom ku klimaticky neutrálnej, zdrojovo efektívnej a obehovej ekonomike a digitálnou transformáciou, ktorá mení spôsob organizácie a vykonávania práce. Nejde o samostatné programy, ale o jednu, prepojenú „dvojitú transformáciu“ – energetické systémy teraz fungujú na dátach, stavebníctvo sa digitalizuje pomocou modelovacích nástrojov a samotná digitálna práca má environmentálnu stopu. Odborné vzdelávanie a príprava sa nachádzajú na strete oboch, pretože pripravujú ľudí presne na tie povolania, ktoré dvojité transformácia najviac mení.

To dáva odbornému vzdelávaniu a príprave dvojitú zodpovednosť. Zameriava sa navonok a musí študentov vybaviť zelenými a digitálnymi kompetenciami, ktoré si vyžaduje udržateľná ekonomika, aby absolventi mohli zavádzať nízkouhlíkové technológie, pracovať v rámci obehových obchodných modelov a zodpovedne používať digitálne nástroje. Zameriava sa na seba a musí transformovať svoju vlastnú prax – spôsob riadenia, výučby, obstarávania a prevádzky – tak, aby inštitúcia stelesňovala udržateľnosť, ktorú vyučuje. Inštitúcia, ktorá prednáša o energetickej účinnosti, zatiaľ čo vo vlastných workshopoch plytvá energiou, učí protirečenie. Úlohou, ktorú tento pracovný zošit podporuje, je splniť obe zodpovednosti a pristupovať k zelenému a digitálnemu rozmeru ako k jednej integrovanej výzve, a nie k dvom paralelným projektom.

1.2 Európska politická krajina

Tento pracovný zošit je zakotvený v európskom politickom rámci pre dvojitú transformáciu. Hlavným referenčným dokumentom je Európska zelená dohoda (COM(2019) 640), stratégia rastu Európskej únie pre klimaticky neutrálny kontinent do roku 2050, ktorá jasne uvádza, že transformácia môže byť úspešná len vtedy, ak ľudia budú mať správne zručnosti – tento bod je rozvinutý v Európskom programe zručností pre udržateľnú konkurencieschopnosť, sociálnu spravodlivosť a odolnosť (COM(2020) 274) a v jeho dôraze na spravodlivú transformáciu, v ktorej nikto nezostane pozadu.

Digitálna časť transformácie je ohraničená európskou Digitálnou dekádou – politickým programom (rozhodnutie (EÚ) 2022/2481), ktorý stanovuje ciele v oblasti digitálnych zručností, infraštruktúry a digitálnej transformácie verejných služieb do roku 2030 – a konkrétne v oblasti vzdelávania Akčným plánom digitálneho vzdelávania na roky 2021 – 2027 (COM(2020) 624). Tieto nástroje, ktoré sa čítajú spolu so Zelenou dohodou, definujú dvojité transformáciu ako kombinovanú zelenú a digitálnu agendu, a preto tento pracovný zošit integruje zelené a digitálne kompetencie, a nie sa nimi zaoberá izolovane.

Tieto strategické rámce sú podložené záväzným právom a hospodárskym programom. Európsky klimatický zákon (nariadenie (EÚ) 2021/1119) stanovuje klimatickú neutralitu do roku 2050 – s prechodným znížením o najmenej 55 % do roku 2030 – ako právnu povinnosť, čím dáva prechodu silu aj harmonogram. Akčný plán pre obehové hospodárstvo (COM(2020) 98) stanovuje jeho ekonomickú podobu: dizajn výrobkov pre odolnosť a opravy, nové obehové obchodné modely a prioritné hodnotové reťazce – stavebníctvo, elektronika, textil, balenie – ktoré priamo prechádzajú na povolania, na ktoré sa odborné vzdelávanie a príprava pripravuje. Spoločne definujú nielen to, prečo je prechod dôležitý, ale aj to, kde budú pracovné miesta a zručnosti, ktoré s ním súvisia.

Najmä v prípade odborného vzdelávania dávajú tomuto smeru konkrétnu formu tri nástroje. Odporúčanie Rady z 24. novembra 2020 o odbornom vzdelávaní a príprave (2020/C 417/01) stavia OVP do pozície umožňujúcej dvojité transformáciu a zavádza európsky rámec zabezpečenia kvality; Osnabrúckská deklarácia (2020) zaväzuje európske systémy OVP k spolupráci so zamestnávateľmi a sociálnymi partnermi na spravodlivom prechode na zelenú a digitálnu ekonomiku; a odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a udržateľný rozvoj (2022/C 243/01) žiada poskytovateľov vzdelávania a odbornej prípravy, aby začlenili udržateľnosť nielen do výučby, ale aj do riadenia, prevádzky a partnerstiev – celoinštitucionálny prístup, ktorý sa rozvíja nižšie v časti I. Samotné kompetencie vychádzajú z európskych referenčných rámcov: GreenComp, európsky rámec kompetencií v oblasti udržateľnosti (Bianchi, Pisiotis a Cabrera Giraldez, 2022), a DigComp, jeho digitálny ekvivalent.

Posledná vrstva nástrojov sa zaoberá zručnosťami a ich uznávaním. Odporúčanie Rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie (2018/C 189/01) už vymenúva kompetencie, ktoré občania potrebujú pre udržateľné spoločnosti; dvojité odporúčania Rady zo 16. júna 2022 o mikrokvalifikáciách (2022/C 243/02) a o individuálnych vzdelávacích účtoch (2022/C 243/03) vytvárajú európske prístupy k certifikácii a financovaniu krátkodobého, cieleného vzdelávania, ktoré si vyžaduje zvyšovanie kvalifikácie v rámci prechodu; a Pakt pre zručnosti, spustený v rámci programu v oblasti zručností, mobilizuje rozsiahle verejno-súkromné záväzky v oblasti rekvalifikácie v tých istých ekosystémoch, ktoré transformuje zelená dohoda. Pre inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy sú to praktické páky: formujú, čo sa má učiť, ako sa to má certifikovať a s kým sa má spolupracovať.

1.3 Celoorganizačný prístup (WOA)

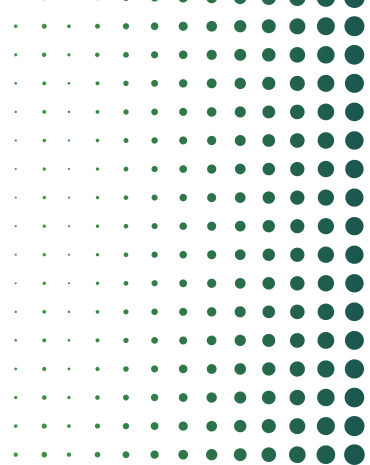
Ústredným presvedčením tohto pracovného zošita je, že udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a príprave sa nedá dosiahnuť len prostredníctvom učebných osnov. Nie je to predmet, ktorý by sa mal pridať do rozvrhu, ale transformácia, ktorú treba zakotviť v celej organizácii. Ide o celoorganizačný prístup (Wolk-Organisation Approach, WOA) – v európskych politických termínoch „celoinštitucionálny prístup“, ktorý požaduje odporúčanie Rady zo 16. júna 2022, a na medzinárodnej úrovni celoinštitucionálny model, ktorý je jadrom plánu vzdelávania pre udržateľný rozvoj UNESCO (ESD pre rok 2030). Jeho odôvodnenie je jednoduché: zmena, ktorá existuje v jednom module, jednom projekte alebo jednej osobe, je krehká a spoľahlivo slabne; zmena zakotvená v spôsobe riadenia, výučby, fungovania a partnerstva inštitúcie sa stáva trvalou.

V praxi WOA znamená, že každá oblasť inštitúcie sa uberá rovnakým smerom. Riadenie a stratégia stanovujú udržateľnosť ako inštitucionálnu prioritu, za ktorou stojí vedenie, zdroje a zodpovednosť. Učebné osnovy, výučba a učenie sa budujú kompetencie v oblasti udržateľnosti naprieč programami, nie v jednej pevne spojenej jednotke. Kampus, prevádzka a zdroje – energia, odpad, obstarávanie, samotné budovy a dielne – sú riadené udržateľne a využívajú sa ako „živé laboratórium“, ktoré zviditeľňuje udržateľnosť pre študentov. Schopnosti a kultúra zamestnancov sa rozvíjajú tak, aby záväzok presahoval rámec niekoľkých zástancov. Študenti sa zapájajú ako aktívni partneri a spolutvorcovia. Partnerstvá so zamestnávateľmi, úradmi a komunitou spájajú inštitúciu so svetom práce a miestom, ktorému slúži. Rozhodujúcim testom je súdržnosť: študenti by mali zažiť súlad medzi tým, čo sa učí, a tým, ako sa inštitúcia v skutočnosti správa.



Obrázok 1 – Prístup zameraný na celú organizáciu: šesť inštitucionálnych domén, ktoré ťahajú jedným smerom.

Celoorganizačný prístup je niťou, ktorá spája dve polovice tohto pracovného zošita. Rámec X-VET v časti II vymenúva kompetencie, ktoré celá organizácia potrebuje na vedenie, realizáciu a udržanie tejto transformácie; 10-krokový procesný model v časti III je cesta, ktorou celá organizácia buduje tieto kompetencie a zavádza zmenu, oblasť po oblasti, až kým sa udržateľnosť nestane jednoduchou súčasťou fungovania inštitúcie.



Časť II –

Rámec X-VET: Kompetenčný model pre udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a príprave



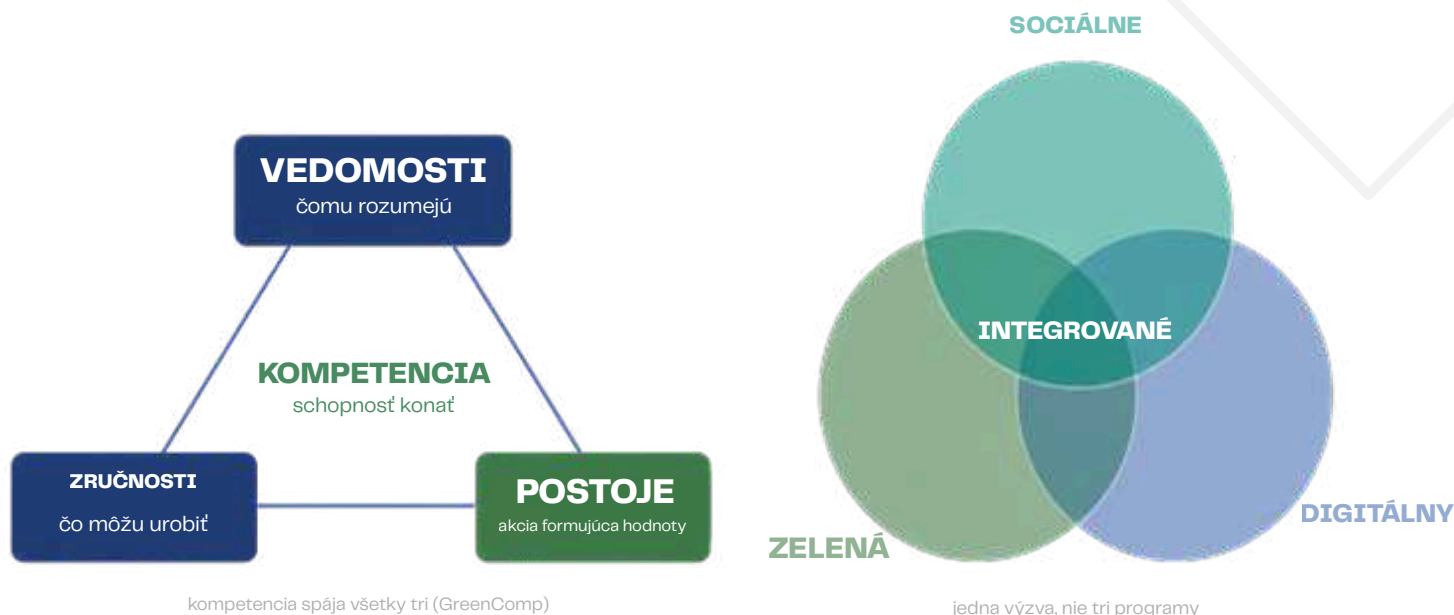
Druhá časť predstavuje Rámec, ktorý je jadrom pracovného zošita: Model kompetencií, ktorý definuje základné zručnosti, vedomosti a postoje potrebné na vedenie a dosahovanie udržateľnosti v inštitúcii odborného vzdelávania a prípravy. Najprv vysvetľuje, čo sa rozumie pod pojmom integrované kompetencie udržateľnosti, potom stanovuje architektúru modelu desiatich kompetencií a strategické témy, ktoré prepája, vysvetľuje, ako čítať a používať rámec a načrtáva, ako sa kompetencie rozvíjajú. Nasleduje samotných desať kompetencií, každá so svojím rozmerom a atribútmi na troch úrovniach zvládnutia.

2.1 Čo rozumieme pod pojmom integrované kompetencie v oblasti udržateľnosti

V súlade s GreenComp tento rámec nezaoberá kompetenciou len ako vedomosťami, ale ako schopnosťou mobilizovať vedomosti, zručnosti a postoje s cieľom konať. Vedieť o obehovom hospodárstve nie je to isté ako vedieť okolo neho prepracovať program alebo byť naklonený spochybňovať nehospodárne praktiky; skutočná kompetencia spája všetky tri. Každá kompetencia v tomto rámci je preto opísaná prostredníctvom svojich zručností (čo človek dokáže), svojich vedomostí (čomu rozumie) a svojich postojov (hodnoty a dispozície, ktoré formujú jeho konanie).

Kompetencie sú „integrované“ v dvoch významoch. Integrujú zelený, digitálny a ekonomický rozmer transformácie, čo odráža dvojitú transformáciu a skutočnosť, že udržateľnosť v moderných povolaniach je súčasne environmentálna, technologická a ekonomická. A sú integrované do celej organizácie v súlade s časťou I – sú to kompetencie pre riadenie, výučbu, spoluprácu a udržateľné fungovanie, nielen pre výučbu v triede. Dôležité je, že tento rámec je určený pre pedagógov, vedúcich pracovníkov a koordinátorov, ktorí riadia inštitucionálnu transformáciu, a dopĺňa rámce zamerané na študentov, ako je GreenComp: opisuje, čo musia byť ľudia, ktorí vedú udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a príprave, schopní robiť.

Aby sme to konkretizovali, nižšie uvedené bloky ukazujú, ako sa jedna kompetencia – Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia (kompetencia 3) – rozkladá na svoje atribúty a postupuje naprieč tromi úrovňami zvládnutia. Každá kompetencia v tejto časti sleduje rovnakú anatómiu.



Obrázok 2 – Čo je to kompetencia – vedomosti, zručnosti a postoje mobilizované na konanie – a čo znamená „integrované“: zelená, digitálna a ekonomická výzva ako jedna výzva.

2.1.1 Vedomosti, zručnosti, postoje a správanie



Zručnosti

Formulovanie ukazovateľov a hodnotiacich otázok; navrhovanie jednoduchých nástrojov na zber údajov; analýza kvantitatívnych a kvalitatívnych dôkazov; jasná prezentácia zistení; a uľahčovanie diskusií o hodnotení, ktoré vedú k rozhodnutiam.



Vedomosti

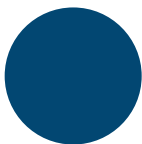
Logika reťazca výsledkov od vstupov a výstupov až po výsledky a vplyv; európske referencie na zabezpečenie kvality, predovšetkým EQAVET; základné zásady ochrany údajov a výskumnej etiky; a vlastné dátové prostredie inštitúcie a povinnosti týkajúce sa podávania správ.



Postoje a správanie

Otvorenosť voči kritike a nepohodlným zisteniam; čestnosť pri podávaní správ – vrátane toho, čo nefunguje; zvedavosť o príčinách, a nie o obviňovaní; a zaužívaný zvyk pýtať sa „ako to vieme?“ predtým, ako sa vyhlásime za úspešné. Úplný súbor atribútov s deskriptormi na každej úrovni je uvedený v tabuľkách Kompetencia 3 ďalej v tejto časti.

2.1.2 Úrovně postupu



Základné

Aplikuje dané ukazovatele a zhromažďuje údaje s usmernením; výsledky podáva opisne; zúčastňuje sa na hodnoteniach vedených inými.



Stredne pokročilý

Samostatne navrhuje ukazovatele s východiskovými hodnotami a cieľmi; analyzuje trendy a vypracúva zistenia; vedie preskúmania na úrovni programu a navrhuje zlepšenia.



Pokročilé

Buduje a udržiava celoinštitucionálny rámec hodnotenia; integruje hodnotenie do zabezpečenia kvality a stratégie; koučuje kolegov a využíva dôkazy na ovplyvňovanie inštitucionálnych a partnerských rozhodnutí.

2.2 Architektúra rámca: desať kompetencií a štyri témy

Rámec zahŕňa desať kľúčových oblastí kompetencií, ktoré spadajú do troch prirodzených skupín. Strategická a vedúca skupina riadi prechod: Vedenie udržateľnej transformácie (1), Analýza kontextov a navrhovanie plánov udržateľnosti (2) a Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia (3). Skupina pre realizáciu a pedagogiku ho prenáša do vzdelávania: Inovácie vzdelávacích prístupov v učebných osnovách (4), Digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti (5) a Spolupráca pre učenie sa udržateľnosti na pracovisku a zapojenie zainteresovaných strán (6). A skupina pre podporu a zhmýšľanie ho udržiava a prehľbuje: Podpora udržateľného podnikania a inovácií (7), Etické, zodpovedné a reflexívne zhmýšľanie v oblasti udržateľnosti (8), Optimalizácia riadenia zdrojov (9) a Predpovedanie zmien a výziev v oblasti udržateľnosti (10).

Týmito desiatimi kompetenciami sa prelínajú štyri strategické témy, ktoré ich spájajú s pákami inštitucionálnej transformácie. Riadenie a vedenie v oblasti udržateľnosti sa nesie najmä v kompetenciách 1 až 3, ktoré určujú smer, plánujú a hodnotia. Zelené zručnosti – schopnosť začleniť environmentálnu udržateľnosť do výučby, podnikania a riadenia zdrojov – prechádzajú kompetenciami 4, 7 a 9. Digitálna inovácia sa sústreďuje v kompetencii 5, zodpovednom používaní digitálnych nástrojov a nástrojov umelej inteligencie pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti. A učenie sa udržateľnosti na pracovisku je doménou kompetencie 6, ktorá spája inštitúciu so zamestnávateľmi a komunitou. Porovnanie desiatich kompetencií s týmito štyrmi témami ukazuje, ako model premieta široké ambície dvojitej transformácie do konkrétnych, rozvíjateľných schopností.

2.3 Rozvíjanie kompetencií: prístupy, metódy a podporné teórie

Kompetencie v tomto rámci sa budujú skôr aktívnym, zážitkovým zapojením než prenosom: rozvíjajú sa, keď ich pedagógovia a vedúci pracovníci praktizujú v autentických kontextoch a reflektujú túto skúsenosť. Šesť doplnkových tradícií z teórie učenia je základom toho, ako sa kompetencie X-VET – a profesionálny rozvoj okolo nich – najlepšie navrhujú.

2.3.1 Zážitkové učenie



Obrázok 3 – Kolbov cyklus zážitkového učenia: skúsenosť sa stáva učením iba vtedy, keď je spracovaná.

Kolbova teória zážitkového učenia (1984) formálne sformovala poznatok, ktorý každý workshop vždy poznal: ľudia sa najtrvalejšie učia zo skúseností – ale iba vtedy, keď sú tieto skúsenosti spracované. Kolb opisuje učenie ako opakujúci sa štvorstupňový cyklus. Začína sa konkrétnou skúsenosťou, robením skutočnej veci; prechádza k reflexívnemu pozorovaniu, úprimnému pohľadu na to, čo sa stalo; prehľbuje sa do abstraktnej konceptualizácie, vyvodzuje princípy, ktoré za ňou stoja; a vracia sa k akcii prostredníctvom aktívneho experimentovania, testovaním nového chápania pri ďalšom pokuse. Každé otočenie cyklu zvyšuje schopnosti. Preskočovanie etáp je to, čo mení potenciálne učenie na obyčajnú aktivitu: skúsenosť bez reflexie vytvára zaneprázdnenosť, zatiaľ čo koncepty bez experimentovania vytvárajú teóriu, ktorá nikdy nemení prax.

Odborné vzdelávanie je prirodzeným domovom tohto cyklu – jeho dielne, kuchyne a pracoviská už fungujú na princípe učenia sa praxou – a udržateľnosť jednoducho dodáva cyklu nový obsah. Energetický audit vlastnej dielne inštitúcie je konkrétnou skúsenosťou; štruktúrované zhrnutie ho premení na reflexiu; princípy efektívnosti a obehovosti sa vynárajú ako koncepty; a prepracovaný pracovný postup sa stáva ďalším experimentom. Celoorganizačný prístup z časti I je tu dôležitý práve preto, že poskytuje skúsenosti: kampus prevádzkovaný ako živé laboratórium vytvára nekonečný prúd autentických situácií, z ktorých môžu zamestnanci a študenti spoločne dokončiť cyklus.

Pre X-VET je z dizajnu vyplýva, že každá aktivita profesionálneho rozvoja by mala byť úplným otočením kola: skutočná úloha, chránený čas na reflexiu, kompaktný koncepčný vstup a odhodlaný ďalší experiment – nikdy nie len koncepčný vstup. Kroky 4, 6 a 7 procesného modelu sú motormi skúseností inštitúcie a artefakty, ktoré ich súbory nástrojov vytvárajú, sú prirodzeným dôkazom fungujúceho cyklu. Jedno varovanie z praxe: fázy reflexie sú tie, ktoré inštitúcie prerušia ako prvé, keď je málo času. Chráňte ich – práve v nich k učeniu skutočne dochádza.

2.3.2 Andragogika: Ako sa dospelí učia



Obrázok 4 – Knowlesových šesť predpokladov andragogiky: podmienky, za ktorých sa dospelí učia najlepšie.

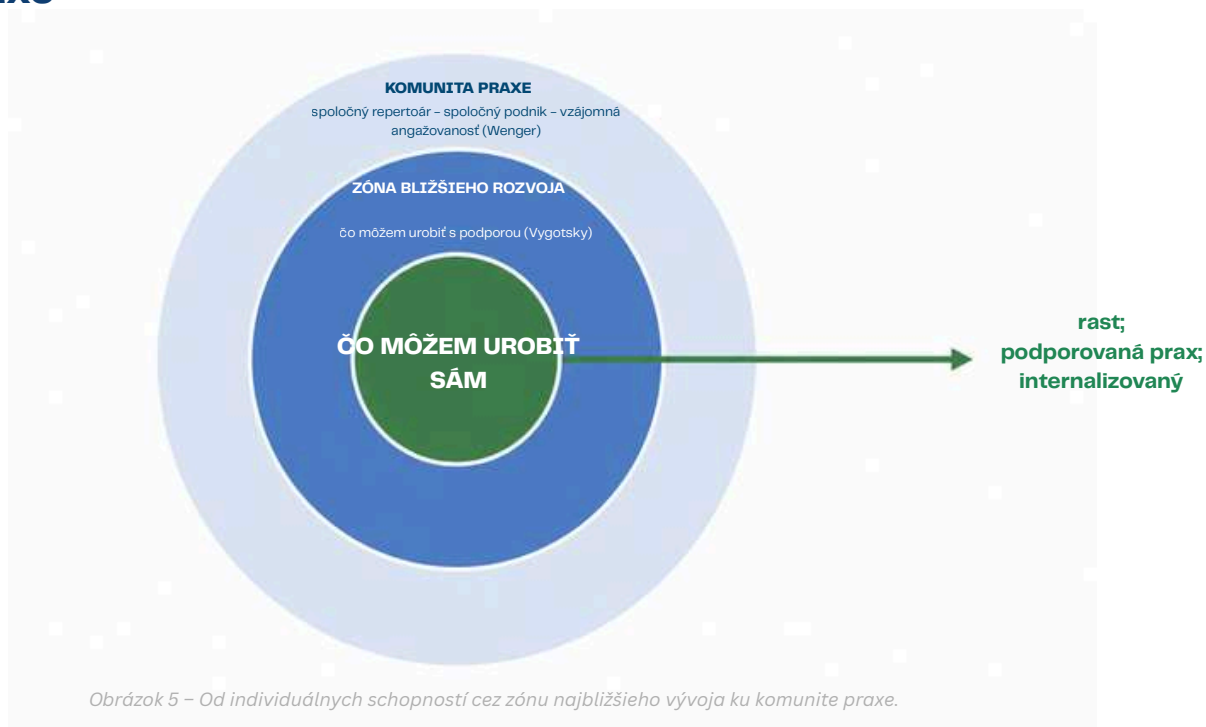
Andragogika – umenie a veda o pomoci dospelým v učení, ktorú vyvinul predovšetkým Malcolm Knowles – spočíva na šiestich predpokladoch, ktoré odlišujú dospelých študentov od detí. Dospelí musia vedieť, prečo sa niečo učia, skôr ako do toho investujú; vnímajú sa ako samostatne riadiacich a odolávajú tomu, aby boli vnímaní ako pasívni príjemcovia; prichádzajú s bohatou zásobárňou skúseností, ktorá je sama o sebe zdrojom učenia; ich ochota učiť sa je viazaná na požiadavky ich skutočných rolí; ich orientácia je zameraná skôr na problém než na predmet; a ich najsilnejšia motivácia je vnútorná – skôr cieľ, rast a profesionálna hrdosť než vonkajšia odmena.

Každý z týchto predpokladov priamo súvisí s tým, ako sa budujú kompetencie v oblasti udržateľnosti v inštitúcii odborného vzdelávania a prípravy. Vzdelávatelia a vedúci pracovníci, ktorým je tento rámec určený, sú skúsení profesionáli: ich odborné znalosti sú surovinou, nie prekážkou, takže výmena názorov medzi rovesníkmi a prípady z ich vlastných povolání vždy prekonávajú všeobecný obsah. Rozvoj by mal vychádzať z ich životných problémov – môjho učebného plánu, môjho workshopu, môjho rozpočtu – a „prečo“ by malo byť explicitne vyjadrené prostredníctvom relevantnosti politiky uvedenej v časti I, a nie presadzované ako súlad. Dôležitá je aj voľba: cesty, možnosti a prvky s vlastným tempom ctia samostatné riadenie tam, kde ho fixné osnovy podkopávajú.

X-VET uplatňuje andragogiku štrukturálne. Sebahodnotenie podľa kompetenčného rámca je nástrojom sebariadenia – každý odborník si určí svoju vlastnú úroveň a určí si vlastný ďalší krok. Čitateľské cesty na začiatku tohto pracovného zošita a súpravy nástrojov určené na prevzatie podľa potreby, a nie na absolvovanie ako kurz, sa riadia rovnakou logikou; facilitátori fungujú najlepšie ako spolu-pýtajúci sa, nie ako inštruktori. Upozornenie: povinné školenie typu „univerzálne“ porušuje všetky predpoklady naraz – keď narazí na odpor, problémom je zvyčajne formát, nie publikum.



2.3.3 Sociálny konstruktivizmus a komunity praxe

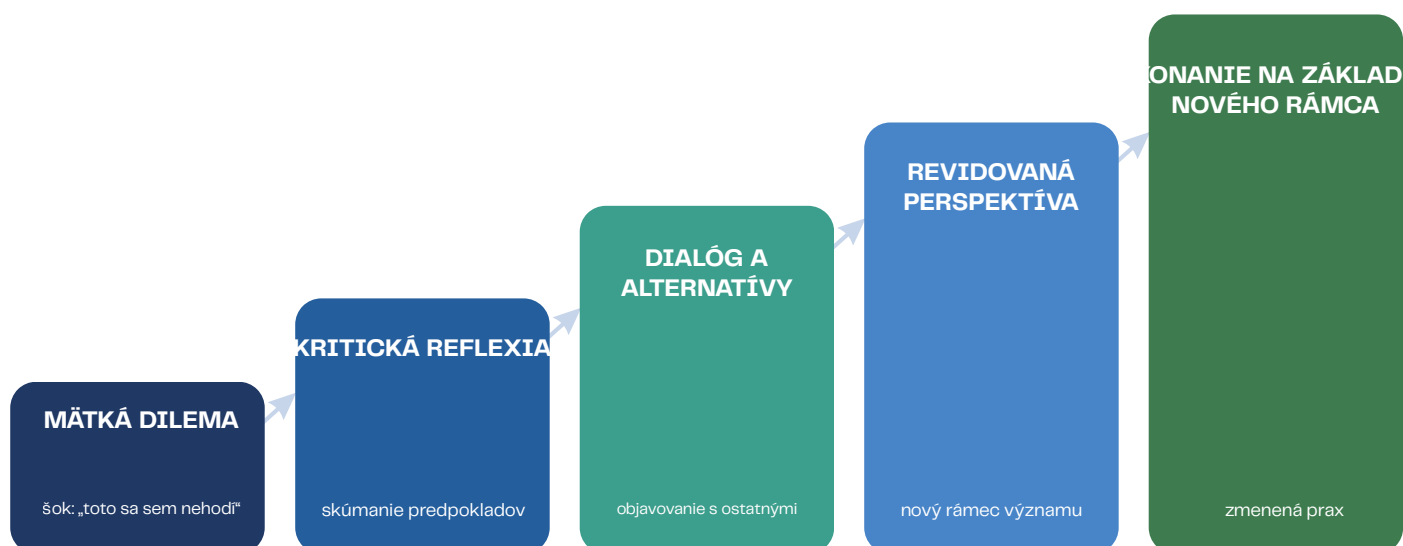


Sociálny konstruktivizmus tvrdí, že vedomosti sa budujú medzi ľuďmi predtým, ako sa stanú vlastníkami jednotlivcov. Ústredným konceptom Leva Vygotského je zóna proximálneho vývoja: priestor medzi tým, čo človek dokáže sám, a tým, čo dokáže s podporou schopnejšieho iného. Učenie sa prebieha v tejto zóne – prostredníctvom demonštrácií, dialógu a riadeného pokusu – a potom sa internalizuje ako nezávislá schopnosť. Étienne Wenger (1998) rozšíril sociálny pohľad na celé skupiny: komunita praxe je definovaná vzájomným zapojením, spoločným podnikom a zdieľaným repertoárom a kompetencia žije v takýchto komunitách, pričom nováčikovia sa učia prostredníctvom legitímnej účasti na okraji skutočnej práce.

V prípade desiatich kompetencií X-VET je dôsledkom jednoznačné: nebudú sa šíriť prostredníctvom dokumentov ani jednorazových školení, ale prostredníctvom štruktúrovanej spolupráce. Tímy pre tvorbu učebných osnov, ktoré spoločne prepisujú moduly, vzájomné pozorovanie medzi kolegami, medzirezortné zelené tímy a samotné partnerské konzorcium sú všetko komunity praxe, v ktorých sa jazyk a štandardy rámca zdieľajú. Zóna proximálneho rozvoja sa zasadzuje za zámerné párovanie – učiteľ, ktorý je v oblasti udržiavateľnosti nový, spolu s učiteľom skúseným, koordinátor, ktorý dohliada na partnerskú inštitúciu – a mentorované stáže v rámci Step 7 uplatňujú presne rovnakú logiku na študentov na pracovisku.

Z inštitucionálneho hľadiska je úlohou vybudovať priestor, v ktorom môže k tomuto sociálnemu učeniu dôjsť: rozvrhnuté tímové časové úseky, zdieľaná banka metód (krok 4), spoločné šablóny a rubriky a spoločnú slovnú zásobu, ktorú tento rámec poskytuje. Varovanie z Wengerovej vlastnej práce: komunity potrebujú spoločnú prácu, nielen spoločné stretnutia. Komunita praxe, ktorá spolu nič neprodukuje – žiadny modul, žiadny nástroj, žiadne rozhodnutie – sa potichu rozpadne na výbor.

2.3.4 Transformatívne vzdelávanie



Obrázok 6 – Mezirowovo transformačné učenie: od dezorientujúcej dilemy k zmenenej praxi.

Jack Mezirowova teória transformačného učenia (1991) opisuje najhlbší druh učenia dospelých: nie pridávanie nových informácií, ale revíziu rámcov významu, prostredníctvom ktorých interpretujeme svet. Cesta sa zvyčajne začína dezorientujúcou dilemou – skúsenosťou, ktorá nezodpovedá existujúcim predpokladom – a pokračuje kritickou reflexiou týchto predpokladov, dialógom s ostatnými, skúmaním alternatív a nakoniec reintegráciou: konaním z revidovanej perspektívy. To, čo sa nemení, nie je to, čo študent vie, ale to, ako to vidí.

Udržateľnosť je vo svojej podstate transformačným územím, pretože spochybňuje predpoklady, ktoré väčšina profesionálov nikdy nemusela skúmať: že materiály sú lacné, že odpad je normálny, že „ako naše remeslo vždy fungovalo“, tak musí fungovať. Efektívny rozvoj preto zámerne navrhuje dezorientujúce stretnutia – audit stopy vlastnej dielne, návšteva obehového podniku, ktorý vykonáva to isté remeslo so ziskom iným spôsobom, počúvanie študentov, ktorí spochybňujú zamestnancov o budúcnosti ich povolania – a potom vytvára priestor pre skutočný dialóg. Nepohodlie bez reflexie sa mení na obranný postoj; nepohodlie s reflexiou sa stáva zmenou.

V rámci X-VET je kompetencia 8 – etické, zodpovedné a reflexívne zmýšľanie zamerané na udržateľnosť – transformačným jadrom rámca a dialóg so zainteresovanými stranami v kroku 2 a úprimná komunikácia podložená dôkazmi v kroku 9 vytvárajú stretnutia, v ktorých sa perspektívy posúvajú. Upozornenie: transformáciu nemožno naplánovať ani vynútiť. Navrhujte pozvánky, nie konverzie – a odpor nezaobchádzajte ako so zlyhaním, ale ako s viditeľným povrchom predpokladov, ktoré fungujú.

2.3.5 Reflexívna prax

REFLEXIA V AKCII

pri robení – všímať si, upravovať, experimentovať naživo



REFLEXIA NAD ČINOM

potom – denník, rozbor, spätná väzba – do ďalšieho cvičenia

Obrázok 7 – Schöнове dve slučky: reflexia v akcii počas konania a v akcii po nej.

Kniha Donalda Schöna *Reflexívny praktik* (1983) vyvrátila myšlienku, že profesionáli jednoducho aplikujú teóriu do praxe. Ukázal, že skúsení praktici myslia v praxi: majú repertoár tichého poznania a neustále sa prispôbujú situáciám, ktoré im hovoria. Schön pomenoval dva cykly. Reflexia v praxi sa deje počas konania – všímanie si, že lekcja sa odkláňa, experimentovanie s iným vysvetlením uprostred nej. Reflexia o akcii sa deje potom – zápis do denníka, tímové zhodnotenie, spätná väzba od študenta, ktorá vyniesla na povrch to, čo bolo tiché, a premenila to na zámernú schopnosť pre budúce. Profesionálne umenie je produktom oboch cyklov, ktoré prebiehajú spoločne.

Pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti je to dvojnásobne dôležité, pretože väčšina pedagógov pracuje v novom teréne bez zavedenej rutiny, o ktorú by sa mohli oprieť. Reflexívna schopnosť je záchrannou sieťou, ktorá zabezpečuje bezpečné experimentovanie: zamestnanci potrebujú výslovné povolenie na úpravu živých a odlahčených štruktúr pre druhý cyklus – dvojriadkový denníkový podnet po pilotnej hodine, pätnásťminútový tímový debriefing každý týždeň, spätná väzba od študentov vnímaná skôr ako dáta než ako úsudok. Inštitúcie, ktoré si budujú tieto malé návyky, zisťujú, že inovácie sa medzi iteráciami zlepšujú, namiesto toho, aby sa po ťažkom prvom pokuse opustili.

Z hľadiska X-VET osobná reflexná slučka napája inštitucionálnu slučku: hodnotiaca disciplína Kompetencie 3 je reflexia akcie rozšírená na celú organizáciu a momenty hodnotenia zabudované do súborov nástrojov – pilotné hodnotenia Kroku 4, trojcestné hodnotenia umiestnenia Kroku 7 – sú jej formalizovanými nástrojmi. Varovanie: reflexia je zvyk, nie papierovanie. Dva úprimné riadky prekonávajú rituálne vyplnenú šablónu.

2.3.6 Rozvoj založený na kompetenciách a na pracovisku



Obrázok 8 – Reťazec kompetencií a dôkazov: autentické úlohy, skutočný výkon, zaznamenané dôkazy, transparentný úsudok.

Posledná tradícia vyplýva zo samotnej definície kompetencie: ak je kompetencia schopnosťou vykonávať výkon, možno ju rozvíjať – a hodnotiť – iba prostredníctvom výkonu. Rozvoj založený na kompetenciách preto nahrádza zástupné testy autentickými úlohami a dôkazmi: portfóliami, pozorovanou praxou, skutočnými výstupmi, posudzovanými na základe transparentných štandardov, a nie na základe spomienok. Učenie sa na pracovisku rozširuje princíp do jeho prirodzeného konca tým, že z reálneho pracoviska robí miesto rozvoja, kde sú dôsledky skutočné a štandardy sú štandardmi samotného povolania.

X-VET operacionalizuje tento reťazec od začiatku do konca. Deskriptory základnej, stredne pokročilej a pokročilej úrovne predstavujú transparentný štandard; pre každú kompetenciu sú uvedené typické zdroje dôkazov; a samotný rozvoj prebieha prostredníctvom desiatich krokov – návrh plánu buduje kompetenciu 2, spustenie monitorovacieho cyklu buduje kompetenciu 3, sprostredkovanie umiestnení buduje kompetenciu 6. Artefakty, ktoré každá sada nástrojov vytvára – canvas, registre, dohody, záznamy z preskúmania – sú zároveň pracovnými dokumentmi a hodnotiacimi dôkazmi, a preto rámec a procesný model fungujú ako dve strany jedného návrhu.

Pre každého, kto buduje vývoj na základe tohto rámca, platia tri pravidlá dizajnu. Definujte dôkazy pred učením: najprv sa opýtajte: „čo by to ukázalo?“. Uprednostnite jeden autentický výstup pred tromi simulovanými cvičeniami. A posudzovanie robte dialógovým – sebahodnotenie, názor kolegov a názor hodnotiteľa spoločne, ako v troch hlasoch hodnotenia umiestnenia v kroku 7. Upozornenie: založené na kompetenciách nie je založené na kontrolnom zozname. Deskriptory opisujú kvalitu výkonu; odškrtnávanie ich slov bez výkonu, ktorý sa za nimi skrýva, nič nedokazuje.

Kompetencia 1 – Vedenie udržateľnej transformácie

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Vedenie udržateľnej transformácie

Odborné vzdelávanie a príprava sú stredobodom dvojitej zelenej a digitálnej transformácie Európy, no vodcovské kapacity potrebné na riadenie tejto transformácie prostredníctvom inštitúcií zostávajú nerovnomerné a nedostatočne rozvinuté. Európska zelená dohoda (Európska komisia, 2019) stanovuje záväzný smer smerom ku klimatickej neutralite do roku 2050 a odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a udržateľný rozvoj žiada poskytovateľov vzdelávania a prípravy, aby prijali celoinštitucionálny prístup, ktorý by udržateľnosť začlenil nielen do učebných osnov, ale aj do vízie, plánovania, riadenia, riadenia zdrojov a komunitných partnerstiev. V praxi však udržateľnosť v mnohých inštitúciách odborného vzdelávania a prípravy stále závisí od izolovaných zástancov a krátkodobého financovania projektov, a nie od lídrov, ktorí dokážu premeniť ambície na trvalú inštitucionálnu stratégiu. GreenComp, európsky rámec kompetencií v oblasti udržateľnosti (Bianchi, Pisiotis a Cabrera Giraldez, 2022), objasňuje, že konanie v prospech udržateľnosti je kompetencia, ktorú treba rozvíjať zámerne, kombinujúc vedomosti, zručnosti a postoje, a nie atribút, o ktorom sa predpokladá, že už existuje. Pre inštitucionálnych lídrov táto kompetencia premieňa záväzky na stratégiu, ktorá zohľadňuje pripravenosť, riziko a zdroje; Pre pedagógov poskytuje mandát a spoločnú zodpovednosť za zmenu praxe; pre študentov modeluje účelné rozhodovanie, ktoré trh práce čoraz viac vyžaduje. Tam, kde toto vedenie chýba, úsilie o udržateľnosť zostáva symbolické, roztrieštené a zraniteľné voči zvratu – opak systémovej transformácie, ktorú si dvojité transformácie vyžaduje.

ATRIBUTY KLÚČOVEJ OBLASTI KOMPETENCIÍ:

Vedenie udržateľnej transformácie

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelenú, digitálnu a ekonomickú transformáciu v odbornom vzdelávaní a príprave: Vedenie rozhoduje o tom, či sa udržateľnosť stane záväzkom celej inštitúcie alebo zostane len rozptýleným projektom. Táto kompetencia premieňa ambície Európskej zelenej dohody a dvojitej transformácie na spoločnú inštitucionálnu víziu, mobilizuje zamestnancov a zdroje, ktoré za ňou stoja, a ukotvuje zodpovednosť – aby sa zelená, digitálna a ekonomická transformácia riadila zámerne, a nie aby sa ponechala na individuálne nadšenie.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Aplikovať základný koncept udržateľnosti a vykonávať základné úlohy súvisiace s udržateľnosťou
- Identifikujte príležitosti na efektívne využívanie zdrojov (napr. triedenie odpadu, kroky na zvýšenie energetickej účinnosti atď.)
- Komunikovať a zvyšovať povedomie o cieľoch a výzvach udržateľnosti

VEDOMOSTI

- Pochopiť definíciu a výhody udržateľnosti, zelenej a digitálnej transformácie
- Poznať základný rámec udržateľnosti a byť si vedomý záväzkov, úloh a hodnôt organizácie v oblasti udržateľnosti
- Poznať jednoduché príklady udržateľných postupov relevantných pre ich oblasť

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Všeobecné povedomie o problémoch
- Ochota prehodnotiť postupy týkajúce sa udržateľnosti
- Pocit potreby rozšírenia vlastných predstáv o udržateľnosti

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikujte a implementujte vylepšenia procesov, ktoré zvyšujú efektívnosť využívania zdrojov a znižujú vplyv na životné prostredie
- Analyzujte rôzne alternatívne riešenia udržateľnosti
- Aplikujte nástroje riadenia udržateľných zmien na podporu adaptácie postupov

VEDOMOSTI

- Rozpoznať a pochopiť kľúčové inštitucionálne politiky, stratégie udržateľnosti a ekosystému
- Mať praktické znalosti o nástrojoch podporujúcich monitorovanie, hodnotenie a podávanie správ o opatreniach v oblasti udržateľnosti
- Odbornosť v oblasti merania vplyvu vrátane KPI a rámcov pre podávanie správ (ESG, SDG) v oblasti udržateľnosti

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Pestujte perspektívu uvedomelú si udržateľnosť
- Hodnotiaci postoj a otvorenosť voči postupom v oblasti udržateľnosti
- Konceptuálne kritický prístup

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Vypracovať rámec udržateľnosti prispôbený potrebám a možnostiam konkrétnej organizácie
- Navrhovať a riadiť dlhodobé stratégie transformácie udržateľnosti v celej inštitúcii
- Vedenie komplexných, medzifunkčných iniciatív udržateľnosti, ktoré zahŕňajú viacero interných a externých zainteresovaných strán

VEDOMOSTI

- Oboznámať sa s prístupom „AI na prvom mieste pre človeka“
- Znalosť nových technológií a pokročilých transformačných metód
- Pochopenie mechanizmov financovania, partnerstiev a inovačných ekosystémov, ktoré urýchľujú udržateľnú transformáciu

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Zdôrazniť potrebu zmeny perspektívy s ohľadom na udržateľnosť
- Inovatívny prístup k postupom v oblasti udržateľnosti
- Adaptívny prístup ku konceptom pokročilej transformácie udržateľnosti

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Vykonajte miniaudit konkrétnej jednotky alebo pracovného postupu (spotreba energie, toky odpadu, digitálne procesy) a navrhnete opatrenia na zlepšenie
- Zorganizujte workshop o ekologickom alebo digitálnom zlepšovaní pomocou jednoduchých nástrojov, ako je mapovanie procesov alebo analýza základných príčin
- Viest' malý pilotný projekt (napr. „Znížiť spotrebu papiera o 20 %“...)

VEDOMOSTI

- Zapište sa do mikrovzdelávacích modulov zameraných na témy udržateľnosti (ciele udržateľného rozvoja, obehové hospodárstvo, ESG, klimatická gramotnosť, digitálna transformácia)
- Preskúmajte prípadové štúdie z popredných inštitúcií odborného vzdelávania a prípravy alebo z odvetvia o úspešnej transformácii udržateľnosti
- Preskúmajte správy o inštitucionálnej udržateľnosti a kľúčové ukazovatele výkonnosti (KPI) a zistíte, ako sa meria pokrok

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Viest' si reflexívny denník, v ktorom dokumentujete výzvy, postrehy a zmeny správania v oblasti udržateľnosti v priebehu času
- Zapojte sa do kruhov vzájomného učenia sa alebo komunít praxe v oblasti udržateľného vedenia alebo digitálnych inovácií
- Zúčastňujte sa medzirezortných diskusií s cieľom rozšíriť perspektívy v otázkach udržateľnosti

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

- **Kurz strategického vedenia pre udržateľnú transformáciu (ESCP)**

 [Odkaz](#)

VEDOMOSTI

- **GreenComp**

 [Odkaz](#)

- **Program výkonného vedenia OSN pre trvalo udržateľný rozvoj – Vedenie transformácie systémov**

 [Odkaz](#)

POSTOJE A SPRÁVANIE

- **EK. (2024). Smernica o náležitej starostlivosti v oblasti udržateľnosti podnikov**

 [Odkaz](#)

- **EK. (2022). Smernica o podávaní správ o udržateľnosti podnikov**

 [Odkaz](#)

- **Staňte sa ambasádorom Paktu**

 [Odkaz](#)

Kompetencia 2 - Analýza kontextov a navrhovanie plánov udržateľnosti

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Analýza kontextov a navrhovanie plánov udržateľnosti

Mnohé inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy sa v zásade zaviazali k udržateľnosti, ale majú problém premeniť tento záväzok na stratégiu založenú na dôkazoch a špecifickú pre daný kontext. Ambície majú tendenciu predbiehať analýzu: ciele sa deklarujú bez jasného pochopenia inštitucionálnej pripravenosti, regulačných požiadaviek, dynamiky zainteresovaných strán alebo obmedzení zdrojov a bez merateľných cieľov, podľa ktorých by sa dal posudzovať pokrok. Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a udržateľný rozvoj výslovne spája celoinštitucionálny prístup k plánovaniu a riadeniu, čo znamená, že inštitúcie musia byť schopné diagnostikovať svoju vlastnú situáciu predtým, ako na ňu budú môcť konať. GreenComp (Bianchi, Pisiotis a Cabrera Giraldez, 2022) túto kapacitu rámuje prostredníctvom kompetencií prijímania komplexnosti a predvídania udržateľnej budúcnosti, zatiaľ čo práca CEDEFOP na predvídaní európskych zručností zdôrazňuje, aké dôležité je čítať signály zo sektora a trhu práce pri plánovaní zelenej transformácie. Táto oblasť kompetencií vybavuje odborníkov na vykonávanie štruktúrovanej kontextovej analýzy, interpretáciu kvalitatívnych a kvantitatívnych dôkazov a navrhovanie realistických plánov udržateľnosti s jasnými prioritami, míľnikmi, cieľmi a kľúčovými ukazovateľmi výkonnosti (KPI) v súlade s rámcami EÚ. Pre lídrov premieňa ambície na zvládnutelný plán; pre pedagógov umožňuje začlenenie priorít udržateľnosti do učebných osnov a dizajnu vzdelávania; pre študentov rozvíja schopnosť analyzovať výzvu v oblasti udržateľnosti vo svojom sektore a navrhnuť

PRÍKLADY KOMPETENCIÍ: ATRIBUTY KLÚČOVEJ OBLASTI KOMPETENCIÍ:

Vedenie udržateľnej transformácie

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelenú, digitálnu a ekonomickú transformáciu v odbornom vzdelávaní a príprave: Žiadne dve inštitúcie nezačínajú transformáciu z rovnakého miesta. Táto kompetencia umožňuje poskytovateľom odborného vzdelávania a prípravy pochopiť vlastný kontext – potreby, pripravenosť, politiky a dynamiku zainteresovaných strán – a premeniť túto analýzu na realistický plán s prioritami, cieľmi a kľúčovými ukazovateľmi výkonnosti (KPI). Je to most medzi záväzkom a výsledkom, ktorý zabezpečuje, že zelená, digitálna a ekonomická zmena sa plánuje na základe dôkazov, a nie na základe predpokladov.

Pre inštitucionálnych lídrov: pomáha lídrom premeniť ambície v oblasti udržateľnosti na inštitucionálnu stratégiu, pričom pri stanovovaní cieľov a kľúčových ukazovateľov výkonnosti zohľadňuje pripravenosť, riziká a zdroje v súlade s politikami EÚ.

Pre pedagógov/školiteľov: umožňuje im integrovať priority udržateľnosti do relevantných učebných osnov a dizajnu vzdelávania, modelovať rozhodovanie pre študentov a spolupracovať so zainteresovanými stranami.

Pre študentov: umožňuje študentom pochopiť výzvy v oblasti udržateľnosti vo svojom sektore a medzisektorovo navrhovať plány s krokmi, prioritami a výsledkami.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikujte základné kontextové faktory ovplyvňujúce plánovanie udržateľnosti.
- Identifikujte niektoré z hlavných interných a externých faktorov (napr. predpisy, zdroje) relevantných pre výzvu v oblasti udržateľnosti.
- Identifikujte jadro problému vo všeobecnom zmysle.

VEDOMOSTI

- Základná znalosť bežných výziev v oblasti udržateľnosti (napr. odpad, energia).
- Povedomie o základných konceptoch udržateľnosti (zelená/digitálna/ekonomická).
- Chápe, že plány usmerňujú dlhodobé zlepšovanie, ale nemusí úplne pochopiť metodiku.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Prejavuje otvorenosť voči učeniu a uznáva medzery v chápaní.
- Prejavuje ochotu spolupracovať, keď je vedený.
- Akceptuje spätnú väzbu a externé usmernenia a potrebu udržateľných postupov.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Vykonávajúte štruktúrované kontextové analýzy pomocou bežných nástrojov (SWOT, PESTLE).
- Interpretovať interné a externé údaje s cieľom identifikovať výzvy a príležitosti.
- Vypracovať plány udržateľnosti a ucelené plány s jasnými prioritami a míľnikmi.

VEDOMOSTI

- Rozumie inštitucionálnym politikám, úlohám zainteresovaných strán a požiadavkám na udržateľnosť.
- Chápe, ako sú plány udržateľnosti v súlade so strategickými cieľmi a rámcami EÚ.
- Znalosť efektívnych princípov plánovania (fázovanie, ciele, KPI).

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Preukazuje proaktívne zapojenie do spoločného plánovania.
- Cení si rozhodovanie založené na dôkazoch.
- Preukazuje zodpovednosť za implementáciu dohodnutých opatrení.

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Viest' komplexné inštitucionálne hodnotenia integrujúce zelené, digitálne a ekonomické rozmery.
- Navrhnete komplexné plány s kľúčovými ukazovateľmi výkonnosti (KPI), monitorovacími nástrojmi a adaptačnými mechanizmami.
- Uľahčiť dialóg so zainteresovanými stranami a budovať viacúrovňové partnerstvá pre transformáciu.

VEDOMOSTI

- Hlboké pochopenie systémov udržateľnosti, politických prostredí a transformačných modelov.
- Odborná znalosť metodík plánov, hodnotiacich rámcov a štruktúr riadenia.
- Rozumie európskym rámcem udržateľnosti a medzisektorovým synergiám.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Zastáva sa ambiciózných, dlhodobých vízií a cieľov udržateľnosti.
- Presadzuje inovácie, odolnosť a neustále zlepšovanie.
- Pôsobí ako agent zmien v rámci inštitúcie aj mimo nej.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Precvičte si používanie analytických nástrojov (SWOT, PESTLE, mapovanie zainteresovaných strán).
- Vykonávať menšie audity alebo diagnostiku v rámci inštitúcie.
- Vypracujte alebo porovnajte plány udržateľnosti s použitím reálnych inštitucionálnych príkladov.
- Využívajte online vzdelávacie platformy (MOOC, webináre) na precvičovanie navrhovania strategických opatrení.
- Po samostatných študijných aktivitách si pripravte krátke zhrnutia alebo reflexie.
- Vyberte si osobný cieľ a navrhujte si trojročný plán so štvrtročnými milníkmi.

VEDOMOSTI

- Prehliť pochopenie rámcov udržateľnosti (GreenComp, DigComp, EntreComp, DEAP).
- Zistite, ako sa v prípadových štúdiách odborného vzdelávania a prípravy (CEDEFOP, UNESCO-UNEVOC) pristupovalo k prechodom k udržateľnosti.
- Pochopiť rôzne metodiky a ukazovatele plánov používané v európskych projektoch.
- Získajte koncepčné znalosti o návrhu stratégie, vedení v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.
- Zvyšovať povedomie o tom, ako externé politiky a programy formujú rozvoj inštitucionálnej udržateľnosti.
- Oboznámte sa so štruktúrou a účelom Cieľov trvalo udržateľného rozvoja OSN (SDG).

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Prejavte zvedavosť a ochotu skúmať zložité inštitucionálne kontexty.
- Preukázať reflexívne premýšľanie o súčasných postupoch a oblastiach na zlepšenie.
- Cente si plánovanie založené na dôkazoch a neustále vzdelávanie.
- Udržiavať si motiváciu pre sebazdokonaľovanie a dlhodobú transformáciu.
- Zapojte sa do učenia proaktívne a zdieľajte postrehy s rovesníkmi.
- Precvičujte si formulovanie cieľov „SMART“ špecificky pre environmentálne alebo sociálne ciele.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

- **Analyzujte modely inštitucionálnej transformácie používané v medzinárodných projektoch odborného vzdelávania a prípravy, napríklad databázu nástrojov UNESCO-UNEVOC TVET, na výber súboru nástrojov pre ekologizáciu alebo digitalizáciu a ich aplikáciu vo vašej inštitúcii.**



[Odkaz](#)

- **Porovnajte postupy strategického plánovania v rôznych súboroch nástrojov CEDEFOP, napríklad vyberte niekoľko prípadov, analyzujte ich a integrujte do svojho plánu**



[Odkaz](#)

- **Identifikujte prvky účinných plánov udržateľnosti prostredníctvom príkladov programu Erasmus+.**

- **Vyhodnotiť skutočné iniciatívy v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie (EÚ, národné, regionálne) (napr. zdroje misie EU Cities Mission)**  [Odkaz](#)
- **Umožniť skupinové diskusie založené na prípadových štúdiách z modelov inteligentných miest alebo obehového hospodárstva, napr. <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/>, a transformovať ich do akčného plánu inštitúcií odborného vzdelávania a prípravy.**  [Odkaz](#)

VEDOMOSTI

- **Pochopíte metodiku, ktorá stojí za prístupom UNESCO-UNEVOC k zelenému TVET. Napríklad si preštudujte dokument Zelený TVET pre zelenšiu budúcnosť (inštitucionálne prístupy, ukazovatele, monitorovanie)**  [Odkaz](#)
- **Zistíte, ako rámce CEDEFOP podporujú analýzu potrieb, predvídanie zručností a systémové zmeny. Napr. Praktická príručka Cedefop-UNEVOC 4 „Naplnenie potrieb zručností pre zelenú transformáciu. Predvídanie zručností a odborné vzdelávanie a príprava pre zelenšiu budúcnosť“.**  [Odkaz](#)
- **Pochopíte politické rámce, ako napríklad Európska zelená dohoda, akčný plán pre obehové hospodárstvo a akčný plán digitálneho vzdelávania. Oznámenie EK, Európska zelená dohoda <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640> a Nový akčný plán pre obehové hospodárstvo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098>**
- **Zhromažďovať vedomosti o medzisektorových postupoch udržateľnosti relevantných pre ekosystémy odborného vzdelávania a prípravy. Akčný plán digitálneho vzdelávania pre plán dvojitej transformácie**  [Odkaz](#)

POSTOJE A SPRÁVANIE

- **Ceníme si spoločné učenie a globálne perspektívy. (napr. Komunita praxe GreenVET Pathway):**  [Odkaz](#)
- **Prejavte otvorenosť voči medziinštitucionálnej a medzinárodnej spolupráci. (Platforma NetZeroCities / EU Cities Mission pre zdieľané inovatívne ekosystémy a plány):**  [Odkaz](#)
- **Oceňujte inovácie a experimentovanie v rámci skupinových prostredí.**  [Odkaz](#)
- **Preukázať angažovanosť v riešení spoločenských výziev a spoločnú zodpovednosť. (napr. Európske fórum technického a odborného vzdelávania a prípravy)**  [Odkaz](#)
- **Podporovať dialóg, inkluzívnosť a viacero perspektív.**

Kompetencia 3 – Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia

Iniciatívy udržateľnosti v odbornom vzdelávaní a príprave sa často zavádzajú, ale zriedkakedy sa hodnotia, takže inštitúcie nedokážu povedať, čo funguje, nedokážu preukázať vplyv financujúcim subjektom alebo partnerom a nemôžu sa systematicky zlepšovať. Bez dôkazov hrozí, že sa udržateľnosť stane skôr záležitosťou dobrých úmyslov a jednorazových projektov, než merateľným, nepretržitým pokrokom. Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 sa týmto priamo zaoberá tým, že povzbudzuje inštitúcie, aby zaradili udržateľnosť do svojich interných a externých mechanizmov hodnotenia a zabezpečenia kvality, pričom prepája agendu so zavedenými rámcami kvality odborného vzdelávania a prípravy, ako je EQAVET. Táto oblasť kompetencií buduje schopnosť rozhodovať o tom, čo by sa malo merať, zhromažďovať spoľahlivé kvalitatívne a kvantitatívne údaje, interpretovať ich vo vzťahu k zeleným, digitálnym a ekonomickým výsledkom a premieňať zistenia na konkrétne zlepšenia. Vychádza z uznávaných prístupov k hodnoteniu – od jednoduchých nástrojov spätnej väzby na základnej úrovni až po teóriu zmeny a myslenie vyváženej hodnotiacej karty na pokročilej úrovni – a čoraz viac z digitálnej analytiky pre monitorovanie v reálnom čase. Pre vedúcich pracovníkov zakladá rozhodovanie na dôkazoch; pre pedagógov podporuje reflexívnu prax a zlepšovanie programov; pre študentov rozvíja zvyk čestne hodnotiť výkon a konať na základe toho, čo dôkazy ukazujú. Výsledkom je kultúra neustáleho zlepšovania, v ktorej možno tvrdenia o udržateľnosti zdôvodniť, a nie len tvrdiť.

ATRIBUTY KLÚČOVEJ KOMPETENCIE:

Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelené, digitálne a ekonomické transformácie v odbornom vzdelávaní a príprave: Tvrdenia o udržateľnosti musia byť preukázateľné. Táto kompetencia umožňuje inštitúciám zhromažďovať dôkazy, sledovať ukazovatele a posudzovať, či opatrenia vytvárajú skutočnú vzdelávaciu, environmentálnu a ekonomickú hodnotu – a spätne premieňať zistenia späť na programy a stratégiu. Podporuje zabezpečenie kvality v duchu EQAVET, uspokojuje financujúcich subjektov a inšpektorov a premieňa prechod na cyklus neustáleho zlepšovania.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Zbierajte jednoduchú spätnú väzbu od študentov alebo kolegov
- Na identifikáciu oblastí na zlepšenie použite základné nástroje (napr. kontrolné zoznamy, jednoduché dotazníky).
- Pozorujte a popisujte rozdiely vo výkonnosti bez podrobnej analýzy.

VEDOMOSTI

- Chápe základný účel hodnotenia a preskúmania.
- Pozná jednoduché metódy zhromažďovania spätnej väzby a údajov o výkonnosti.
- Uznáva základné ukazovatele udržateľnosti v kontexte odborného vzdelávania a prípravy.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Prejavuje ochotu prijímať spätnú väzbu.
- Prejavuje zvedavosť o zlepšovaní postupov.
- Akceptuje, že hodnotenie je súčasťou učenia a rozvoja.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Aplikujte štruktúrované metódy hodnotenia (rubriky, KPI, digitálna analytika).
- Analyzujte silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby (SWOT).
- Integrovať kritériá udržateľnosti do procesov hodnotenia.

VEDOMOSTI

- Rozumie rámcom pre zabezpečenie kvality a neustále zlepšovanie.
- Vie, ako digitálne nástroje podporujú zber a analýzu údajov.
- Rozumie ukazovateľom zelenej a ekonomickej udržateľnosti relevantným pre programy odborného vzdelávania a prípravy.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Preberá zodpovednosť za neustále zlepšovanie.
- Prejavuje reflexívne myslenie a otvorenosť voči zmenám.
- Spolupracuje s ostatnými na optimalizácii výsledkov.

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Navrhovať a viesť komplexné systémy hodnotenia v súlade s cieľmi udržateľnosti.
- Interpretujte komplexné súbory údajov a transformujte poznatky do strategických krokov.
- Uľahčiť reflexívnu prax, inovačné cykly a organizačné učenie.

VEDOMOSTI

- Pokročilé pochopenie hodnotiacich modelov (napr. Teória zmeny, Balanced Scorecards).
- Hlboká znalosť metrík udržateľnosti (vplyv na životné prostredie, digitálna zrelosť, ekonomická efektívnosť).
- Odbornosť v používaní pokročilých digitálnych nástrojov na monitorovanie v reálnom čase a prediktívnu analýzu.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Presadzujeme kultúru neustáleho zlepšovania a udržateľnosti.
- Modeluje rozhodovanie na základe dôkazov.
- Podporuje experimentovanie, inovácie a adaptívne myslenie.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Preskúmajte prípadové štúdie úspešných transformácií udržateľnosti.
- Absolvujte krátky kurz o metódach neustáleho zlepšovania alebo hodnotenia
- Preštudujte si medzinárodné štandardy alebo rámce udržateľnosti (napr. ciele udržateľného rozvoja, kritériá ESG).

VEDOMOSTI

- Vykonajte si osobnú SWOT analýzu svojich pracovných procesov.
- Precvičte si používanie nástrojov digitálnej analytiky (napr. dashboardy, analytika LMS).
- Experimentujte s nástrojmi na hodnotenie udržateľnosti (kalkulačky uhlíkovej stopy, sledovače energie).

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Ved'te si reflexívny denník, aby ste mohli sledovať zlepšenie v priebehu času.
- Stanovte si mesačné ciele osobného zlepšovania a úprimne si prehodnoťte svoj pokrok.
- Po úlohách si precvičte „reflexiu troch otázok“: Čo fungovalo? Čo nie? Čo zmením?

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

- Výskum výsledkov projektov podporených programami Erasmus+, Nordplus, Interreg, ESF a Európska zelená dohoda, ktoré sa týkajú udržateľnosti.
- Zapojenie sa do komunitných zelených inovačných výziev alebo hackathonov.
- Zapojenie sa do projektov porovnávania výsledkov v sektore odborného vzdelávania a prípravy s cieľom porovnať výkonnosť v oblasti udržateľnosti.

VEDOMOSTI

- Účasť na projektoch Erasmus+, Nordplus, Interreg, ESF a European Green Deal Projects súvisiacich s udržateľnosťou. Generovanie nápadov a tvorba projektových návrhov.
- Vytvorenie medzirezortného výboru pre zlepšenie, ktorý monitoruje pokrok a navrhuje zmeny.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Propagácia výsledkov projektov programov Erasmus+, Nordplus, Interreg, ESF a Európskej zelenej dohody týkajúcich sa udržateľnosti
- Tímové reflexívne stretnutia s využitím dátových dashboardov na zlepšenie programu.

Kompetencia 4 - Inovácia vzdelávacích prístupov v učebných osnovách

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Inovácia vzdelávacích prístupov v učebných osnovách

Udržateľnosť sa príliš často vyučuje ako abstraktný obsah – poskytovaný prostredníctvom prednášok a hodnotený opakovaním – pričom kompetencie, ktoré vyžaduje, sú praktické, aplikované a behaviorálne a možno ich rozvíjať iba aktívnym učením. Vzniká tak priepasť medzi tým, čo študenti vedia o udržateľnosti, a tým, čo sú schopní robiť, a mnohí pedagógovia nemajú dôveru v pedagogiky zamerané na študenta, ktoré by ju uzavreli. Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 výslovne vyzýva na praktické, interdisciplinárne a relevantné vzdelávanie pre miestne záujmy a dôraz GreenComp na konanie v prospech udržateľnosti (Bianchi, Pisiotis a Cabrera Giraldez, 2022) robí cieľom výučby kompetencie, nie informácie. Táto oblasť kompetencií podporuje pedagógov pri navrhovaní a poskytovaní prístupov zameraných na študenta, založených na skúsenostiach a projektoch, v ktorých študenti riešia skutočné výzvy v oblasti udržateľnosti zo svojho sektora a komunity. Posúva úlohu pedagóga z prednášajúceho na facilitátora a vníma učebné osnovy ako niečo, čo treba prepracovať, a nie len doplniť. Pre inštitúcie to poháňa skutočnú pedagogickú reformu; Pre pedagógov poskytuje repertoár metód – projektové učenie, prevrátené a zážitkové formáty, medzipredmetový dizajn – ktoré robia udržateľnosť zmysluplnou; a pre študentov buduje prenosné zručnosti, od riešenia problémov až po spoluprácu, ktoré si udržateľná prax na pracovisku vyžaduje.

ATRIBUTY OBLASTI KLÚČOVÝCH KOMPETENCIÍ: Inovácia vzdelávacích prístupov v učebných osnovách

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelenú, digitálnu a ekonomickú transformáciu v odbornom vzdelávaní a príprave: Udržateľnosť sa nedá jednoducho odovzdávať prostredníctvom prednášok; učí sa praxou. Táto kompetencia umožňuje pedagógom navrhovať prístupy zamerané na študenta, založené na skúsenostiach a projektoch, v ktorých študenti riešia skutočné zelené, digitálne a ekonomické výzvy. Premieňa zámery učebných osnov na realitu v triede, odstraňuje priepasť medzi vedomosťami a prácou a buduje aplikovanú kompetenciu, ktorú zamestnávateľia v procese dvojitej transformácie potrebujú.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikujte existujúce učebné materiály, ktoré sa dotýkajú udržateľnosti.
- Pomáhať pri základných aktivitách v triede týkajúcich sa tém udržateľnosti.

VEDOMOSTI

- Pochopiť definíciu učenia sa zameraného na študenta a učenia sa založeného na projektoch.
- Rozpoznať základné témy udržateľnosti v rámci konkrétnej tematickej oblasti.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Otvorenosť vyskúšaní nových vyučovacích metód.
- Ochota odkloniť sa od čisto prednáškovej výučby.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Prispôsobiť existujúce učebné osnovy tak, aby zahŕňali praktické projekty udržateľnosti.
- Umožniť zážitkové vzdelávacie stretnutia, kde študenti riešia miestne environmentálne problémy.

VEDOMOSTI

- Znalosť navrhovania modulov projektového vzdelávania (PBL).
- Pochopenie rôznych pedagogických nástrojov, ktoré podporujú myslenie o udržateľnosti.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Proaktívny pri navrhovaní pútavých študentských skúseností.
- Oceňovanie úlohy učiteľa ako facilitátora, a nie ako prednášajúceho.

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Viesť návrh celých medzipredmetových programov udržateľnosti.
- Mentorovať ostatných pedagógov pri zavádzaní inovatívnych vzdelávacích modelov s vysokým dopadom.

VEDOMOSTI

- Hlboké odborné znalosti v oblasti transformačného vzdelávania a komplexných pedagogických rámcov.
- Znalosť globálnych trendov vo vzdelávaní o udržateľnosti a inováciách učebných osnov.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Presadzovanie reformy vzdelávania v rámci inštitúcie.
- Záväzok k neustálemu pedagogickému experimentovaniu a zlepšovaniu.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Preskúmajte repozitáre prípadových štúdií projektového vzdelávania (PBL) týkajúcich sa životného prostredia.

VEDOMOSTI

- Preskúmajte modely „prevrátenej triedy“ špecificky aplikované na digitálnu a zelenú transformáciu.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Vytvorte pilotný plán hodiny, ktorý nahradí štandardný test reálnou výzvou v oblasti udržateľnosti.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI



GreenComp (Európsky rámec kompetencií v oblasti udržateľnosti).

VEDOMOSTI



Projekty Erasmus+ zamerané na „Inovatívnu pedagogiku pre zelené odborné vzdelávanie a prípravu“

POSTOJE A SPRÁVANIE



Praktické príručky pre učiteľov k programu UNESCO-UNEVOC Greening TVET.

Kompetencia 5 – Digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti

Zelená a digitálna transformácia sú neoddeliteľné, no digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie zostávajú nedostatočne využívané na vzdelávanie, monitorovanie a rozhodovanie v oblasti udržateľnosti vo veľkej časti odborného vzdelávania a prípravy a ich rýchly príchod prináša riziká, ale aj príležitosti. Simulácie, dátové platformy a čoraz viac umelá inteligencia môžu spraviť udržateľnosť hmatateľnou – modelovanie spotreby energie, vizualizácia kompromisov, sledovanie ukazovateľov – ale len ak ich pedagógovia dokážu cielene a kriticky vyberať, prispôbovať a uplatňovať. Akčný plán digitálneho vzdelávania na roky 2021 – 2027 a Rámec digitálnych kompetencií pre občanov (DigComp) poskytujú európske referenčné body pre túto schopnosť, zatiaľ čo rámcovanie dvojitej transformácie jasne ukazuje, že digitálna plynulosť a kompetencia v oblasti udržateľnosti sa teraz rozvíjajú spoločne, a nie samostatne. Táto oblasť kompetencií vybavuje odborníkov na výber vhodných digitálnych nástrojov a nástrojov umelej inteligencie pre daný účel vzdelávania alebo monitorovania, ich integráciu do vzdelávania v oblasti udržateľnosti a zváženie ich prínosov oproti environmentálnym, etickým a dátovým nákladom. Pre inštitúcie spája digitálnu a zelenú zložku stratégie; pre pedagógov mení technológiu z novinky na nástroj pre hlbšie vzdelávanie v oblasti udržateľnosti a lepšie dôkazy; a pre študentov buduje kombinované zelené a digitálne schopnosti, ktoré zamestnávateľia v rôznych sektoroch čoraz viac očakávajú.

ATRIBUTY KLÚČOVEJ KOMPETENCIE:

Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia

Význam integrovanej udržateľnosti pre zelenú, digitálnu a ekonomickú transformáciu v odbornom vzdelávaní a príprave: Zelená transformácia čoraz viac závisí od dát a vzdelávanie čoraz viac od digitálnych nástrojov. Táto kompetencia umožňuje pedagógom zodpovedne a účelne vyberať, prispôbovať a používať technológie – vrátane umelej inteligencie, simulácií a dátových platforiem – na vzdelávanie a monitorovanie udržateľnosti. V praxi spája dve polovice dvojitej transformácie a dáva digitálne schopnosti do služieb zelenej transformácie.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Používajte základné digitálne nástroje na prístup k vzdelávacím materiálom a zdrojom súvisiacim s udržateľnosťou.
- Vyhľadávajte a organizujte základné digitálne informácie relevantné pre výzvy v oblasti udržateľnosti v oblasti povolání.

VEDOMOSTI

- Základné povedomie o digitálnych vzdelávacích prostrediach a bežných online nástrojoch používaných v odbornom vzdelávaní a príprave.
- Úvodné znalosti o digitálnej kompetencii, online bezpečnosti a zodpovednom používaní údajov.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Prejavte otvorenosť k používaniu digitálnych nástrojov na vzdelávanie v oblasti udržateľnosti.
- Prejavovať záujem o nové technológie a ich praktický význam.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Vyberte a používajte digitálne nástroje na podporu úloh vzdelávania v oblasti udržateľnosti.
- Integrujte nástroje podporované umelou inteligenciou do vzdelávacích aktivít s jasným pedagogickým účelom.
- Vyhodnoťte digitálny obsah a výstupy umelej inteligencie z hľadiska presnosti, relevantnosti, skreslenia a užitočnosti v kontextoch odborného vzdelávania a prípravy.

VEDOMOSTI

- Pochopiť hlavné oblasti digitálnej kompetencie pedagógov vrátane výučby, hodnotenia, posilnenia postavenia študentov a uľahčenia digitálnej kompetencie študentov.
- Rozumieť kľúčovým princípom etického používania umelej inteligencie a údajov vo výučbe a učení, vrátane súkromia, transparentnosti, spravodlivosti a ľudského dohľadu.
- Vedieť, ako môžu digitálne technológie podporovať systémové myslenie, riešenie problémov a odborné úlohy súvisiace s udržateľnosťou.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Preukázať reflexívny a kritický prístup k používaniu digitálnych nástrojov a nástrojov umelej inteligencie.
- Inklúzia hodnôt, dostupnosť a digitálna pedagogika zameraná na študenta.
- Prejavte zodpovednosť pri používaní technológií na podporu cieľov udržateľnosti

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Navrhovať a viesť digitálne obohatené vzdelávacie cesty v oblasti udržateľnosti naprieč programami
- Kombinujte umelú inteligenciu, digitálne hodnotenie, simulácie a dátové nástroje na podporu autentického, na praxi založeného a personalizovaného vzdelávania v záujme udržateľnosti.
- Usmerňujte kolegov alebo tímy pri výbere, implementácii a kontrole digitálnych a umelo vytvorených riešení pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti.

VEDOMOSTI

- Pokročilé znalosti rámcov digitálneho vzdelávania a ich aplikácie v organizáciách odborného vzdelávania a prípravy.
- Hlboké pochopenie etických, pedagogických a organizačných dôsledkov využívania umelej inteligencie a dát vo vzdelávaní.
- Znalosť toho, ako digitálna transformácia, zelená transformácia a zmeny na trhu práce vzájomne pôsobia v oblasti odborného vzdelávania a inštitucionálneho rozvoja.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Konat' proaktívne ako inovatívne orientovaný a eticky zodpovedný činiteľ zmien.
- Podporovať kritické myslenie, experimentovanie založené na dôkazoch a neustále zlepšovanie.
- Podporovať prístup zameraný na človeka, v ktorom digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie slúžia udržateľnosti, inklúzii a kvalitnému vzdelávaniu.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Otestujte jeden digitálny nástroj alebo aplikáciu umelej inteligencie pre vzdelávaciu úlohu súvisiacu s udržateľnosťou a zdokumentujte silné stránky, obmedzenia a riziká.
- Analyzujte prípad udržateľnosti pomocou digitálnych zdrojov údajov, kolaboratívnych platforiem alebo vizualizačných nástrojov.

VEDOMOSTI

- Preskúmajte európske etické usmernenia týkajúce sa umelej inteligencie a údajov vo výučbe a vzdelávaní.
- Preskúmajte deskriptory DigComp a DigCompEdu relevantné pre danú pozíciu.
- Porovnajete príklady digitálnych nástrojov používaných na vzdelávanie o udržateľnosti v rôznych prostrediach odborného vzdelávania a prípravy.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Zúčastnite sa výmeny názorov na partnerov a preberte výhody, riziká a zodpovedné používanie umelej inteligencie vo vzdelávaní o udržateľnosti.
- Vied'te si reflexívny denník o tom, ako digitálne nástroje ovplyvňujú angažovanosť, inklúziu a kvalitu vzdelávania v oblasti udržateľnosti.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

- [DigComp – Európsky rámec digitálnych kompetencií pre občanov \(JRC / Európska komisia\)](#)
- [DigCompEdu – Európsky rámec pre digitálne kompetencie pedagógov \(JRC / Európska komisia\)](#)
- [Etické usmernenia pre používanie umelej inteligencie a dát vo výučbe a učení pre pedagógov](#)

VEDOMOSTI

- [SELFIE / SELFIE pre UČITEĽOV pre reflexiu a rozvoj digitálnych kapacít vo vzdelávacích organizáciách](#)
- [Zdroje Európskeho vzdelávacieho priestoru o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a trvalo udržateľný rozvoj.](#)

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Projekty a komunity Erasmus+ zamerané na digitálne vzdelávanie, zelené vzdelávanie a inovácie v oblasti odborného vzdelávania a prípravy.
- [Zdroje Európskej platformy školského vzdelávania a EPAL relevantné pre digitálne a udržateľné kompetencie v odbornom vzdelávaní a príprave.](#)

Kompetencia 6 – Spolupráca na učení sa v oblasti udržateľnosti na pracovisku a zapojení zainteresovaných strán

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Spolupráca na učení sa v oblasti udržateľnosti na pracovisku a zapojení zainteresovaných strán

Udržateľná prax sa najsilnejšie učí tam, kde sa vzdelávanie stretáva so svetom práce a širšou komunitou, ale väzby medzi poskytovateľmi odborného vzdelávania a prípravy, zamestnávateľmi a miestnymi aktérmi sú často príliš slabé na to, aby podporili skutočné učenie sa udržateľnosti na pracovisku – a aj tam, kde existujú partnerstvá, posolstvo udržateľnosti sa často komunikuje zle. Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 kladie partnerstvá s miestnymi a širšími komunitami do centra celoinštitucionálneho prístupu a priorit, ktorá sa v európskej politike odborného vzdelávania a prípravy kladie na učenie sa na pracovisku, vrátane Osnabrúckej deklarácie (2020), zdôrazňuje, že autentické, aplikované skúsenosti sú kľúčové pre budovanie odborných kompetencií. Táto oblasť kompetencií rozvíja schopnosť spolupracovať so spoločnosťami, miestnymi orgánmi a komunitnými organizáciami na spoločnom vytváraní zmysluplných projektov a umiestnení v oblasti udržateľnosti a jasne komunikovať o udržateľnosti s rôznymi internými a externými zainteresovanými stranami. Zapojenie a komunikáciu zainteresovaných strán vníma ako jednu kompetenciu, pretože partnerstvá, ktoré nie sú dobre komunikované, zriedkakedy pretrvávajú. Pre inštitúcie zakotvuje udržateľnosť v reálnych ekosystémoch, a nie len v triede; pre pedagógov otvára prístup k autentickým výzvam a odborným znalostiam; a pre študentov poskytuje skúsenosti na pracovisku, v ktorých sa kompetencie v oblasti udržateľnosti uplatňujú, testujú a zdokonaľujú v skutočnom profesionálnom prostredí.

ATRIBUTY KLÚČOVEJ KOMPETENCIE:

Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelené, digitálne a ekonomické transformácie v odbornom vzdelávaní a príprave: Udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a príprave sa buduje spolu so svetom práce, nie vedľa neho. Táto kompetencia umožňuje inštitúciám spoločne vytvárať zmysluplné projekty a stáť sa so spoločnosťami, miestnymi aktérmi a komunitnými organizáciami a jasne komunikovať s rôznorodým publikom. Zakladá zelené a digitálne vzdelávanie na autentických pracoviskách, posilňuje regionálne partnerstvá a premieňa zamestnávateľov na spoluvzdelávateľov v transformácii.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikujte interných a externých zainteresovaných strán relevantných pre konkrétny projekt udržateľnosti na pracovisku.
- Jasne komunikujte základné myšlienky udržateľnosti v rámci tímu pomocou štandardných digitálnych alebo verbálnych nástrojov.

VEDOMOSTI

- Definujte základné princípy zapojenia zainteresovaných strán a prečo je spolupráca nevyhnutná pre udržateľnosť.
- Rozpoznať bežné digitálne platformy a komunikačné kanály používané na profesionálnu spoluprácu v prostredí odborného vzdelávania a prípravy.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Ochota počúvať a rešpektovať rôzne názory z rôznych profesijných prostredí.
- Otvorenosť zdieľať informácie a zdroje s rovesníkmi na podporu kolektívnych vzdelávacích cieľov.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Umožniť pravidelné stretnutia alebo diskusie medzi študentmi a mentormi na pracovisku s cieľom monitorovať pokrok v oblasti udržateľnosti.
- Efektívne využívať nástroje digitálnej spolupráce na spoločnú tvorbu dokumentov, sledovanie zdieľaných úloh a správu spätnej väzby od zainteresovaných strán.

VEDOMOSTI

- Pochopiť špecifické potreby a motivácie rôznych skupín zainteresovaných strán (napr. zamestnávateľov, miestnych mimovládnych organizácií alebo digitálnych technikov) v rámci ekosystému udržateľnosti.
- Identifikujte právne a etické rámce týkajúce sa zdieľania údajov a spolupráce v profesionálnom prostredí odborného vzdelávania a prípravy.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Proaktívny prístup k získavaniu spätnej väzby od zainteresovaných strán s cieľom zlepšiť výsledky vzdelávania na pracovisku.
- Závazok k zachovaniu transparentnosti a budovaniu dôvery medzi členmi tímu počas zložitých zelených alebo digitálnych prechodov.

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Navrhovať a viesť stratégie zapojenia viacerých zainteresovaných strán, ktoré zosúladujú vzdelávanie na pracovisku s dlhodobými cieľmi udržateľnosti spoločnosti.
- Sprostredkovať protichodné záujmy medzi zainteresovanými stranami s cieľom dosiahnuť konsenzus, ktorý vyváža ekonomickú životaschopnosť so zelenými a digitálnymi požiadavkami.

VEDOMOSTI

- Analyzujte komplexné systémové vzájomné závislosti medzi sieťami zainteresovaných strán a ich vplyv na globálny hodnotový reťazec udržateľnosti.
- Vyhodnoťte pokročilé digitálne ekosystémy a metódy spolupráce (napr. agilné alebo dizajnové myslenie) s cieľom optimalizovať rozsiahle projekty udržateľnosti.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Preukážte vodcovské zmýšľanie presadzovaním kultúry neustáleho spoločného učenia a inovácií v rámci organizácie.
- Odolnosť a prispôsobivosť pri prekonávaní systémových prekážok alebo odporu voči digitálnym a zeleným transformáciám.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Vykonajte mapovanie zainteresovaných strán pre miestny podnik, identifikujte kľúčových hráčov a pomocou digitálneho nástroja (ako napríklad Miro alebo Trello) vypracujte plán spolupráce pri komunikácii pre konkrétnu zelenú iniciatívu.

VEDOMOSTI

- Vyplňte online analýzu mikrocertifikátu alebo prípadovej štúdie zameranej na „dvojitú transformáciu“, pričom konkrétne preskúmajte, ako úspešné organizácie integrujú sledovanie digitálnych údajov s princípmi obehového hospodárstva.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Precvičujte si aktívne počúvanie a vnímanie perspektívy rozhovormi s dvoma odborníkmi z rôznych sektorov (napr. technickým inžinierom a pracovníkom pre udržateľnosť) s cieľom zdokumentovať a zamyslieť sa nad tým, ako možno zosúladiť ich protichodné priority.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

➤ Zapojte sa do „Partnerskej spolupráce“ v rámci programu Erasmus+ (napr. GreenVET alebo eGreen), v rámci ktorej skupiny študentov a učiteľov z rôznych krajín spoločne vytvárajú digitálne gamifikované platformy alebo školiace súpravy, ktoré pomôžu miestnym malým a stredným podnikom znížiť ich uhlíkovú stopu prostredníctvom priemyselnej údržby a opráv.

➤ Zúčastnite sa Zeleného hackathonu alebo Inovačnej výzvy, kde musia skupiny použiť nástroje digitálneho prototypovania na spoločné navrhnutie riešenia obehového hospodárstva pre miestneho priemyselného partnera.

VEDOMOSTI

➤ Zapojte sa do iniciatívy Rady pre sektorové zručnosti (SSC), kde skupiny analyzujú údaje o regionálnom trhu práce s cieľom odporučiť aktualizácie učebných osnov, ktoré zosúladia odbornú prípravu so špecifickými ekologickými a digitálnymi požiadavkami miestnych priemyselných odvetví (napr. sektor zhodnocovania odpadu alebo automobilový sektor).

➤ Pridajte sa ku komunite praxe (CoP) v oblasti udržateľnosti alebo štruktúrovanému kruhu vzájomného učenia sa zameranému na analýzu digitálneho pasu produktov EÚ (DPP) s cieľom pochopiť jeho vplyv na transparentnosť dodávateľského reťazca naprieč sektormi.

POSTOJE A SPRÁVANIE

➤ Pridajte sa k workshopu „Greeners VET“ alebo k zelenému tímu na akademickej pôde, kde medziodborové skupiny (študenti, správcovia zariadení a miestne podniky) využívajú nástroje ako #GreenerVetChecklist na vyjednávanie a implementáciu protokolov o udržateľnom nakladaní s odpadom a úspore energie pre svoje školiace strediská.

➤ Zapojte sa do simulácií zainteresovaných strán (ako napríklad simulácia opatrení v oblasti klímy), aby ste sa zorientovali v protichodných prioritách a budovali empatiu k rôznym ekonomickým a environmentálnym perspektívam.

Kompetencia 7 – Podpora udržateľného podnikania a inovácií

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Podpora udržateľného podnikania a inovácií

Prechod na zelené a obehové hospodárstvo závisí od ľudí, ktorí dokážu premeniť problémy udržateľnosti na životaschopné riešenia, no študenti sú zriedkavo vybavení na to, aby sa od dobrého nápadu dostali k overenému a dôveryhodnému podniku. Podnikateľské schopnosti – rozpoznávanie príležitostí, navrhovanie udržateľných obchodných modelov, ich overovanie s používateľmi a meranie ich vplyvu – sú rozhodujúcou kompetenciou pre zelené hospodárstvo a kompetenciou, ktorú má OVP dobré predpoklady na vybudovanie, ale často sa ňou explicitne nezaobera. Rámec EntreComp (Bacigalupo, Kampylis, Punie a Van den Brande, 2016) poskytuje európsku referenciu pre podnikanie ako kompetenciu a Akčný plán pre obehové hospodárstvo (COM(2020) 98) stanovuje ekonomický kontext, v ktorom sa čoraz viac očakávajú zelené a obehové inovácie. Táto oblasť kompetencií podporuje študentov v rozpoznávaní príležitostí, tvorbe nápadov a prototypov, navrhovaní a overovaní udržateľných a obehových obchodných modelov a úprimnom ohlasovaní ich vplyvu, a nie prostredníctvom greenwashingu. Pre inštitúcie spája vzdelávanie s regionálnymi inováciami a vytváraním pracovných miest; pre pedagógov poskytuje štruktúrovanú cestu od nápadu k implementácii; a pre študentov buduje sebavedomie a schopnosť navrhovať, testovať a spúšťať zelené a obehové riešenia – či už ako zakladatelia, ako intrapodnikatelia v rámci existujúcich organizácií alebo ako angažovaní profesionáli, ktorí dokážu zvnútra riadiť udržateľné inovácie.

ATRIBUTY KLÚČOVEJ OBLASTI KOMPETENCIÍ: Podpora udržateľného podnikania a inovácií

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelené, digitálne a ekonomické transformácie v odbornom vzdelávaní a príprave: Prechod je aj ekonomickou príležitosťou a študenti odborného vzdelávania a prípravy majú praktické zručnosti, aby ju využili. Táto kompetencia umožňuje pedagógom podporovať študentov pri navrhovaní, testovaní a implementácii zelených a obehových riešení – od zlepšení pracovísk až po životaschopné podniky. Spája environmentálny účel s tvorbou ekonomickej hodnoty a buduje podnikateľské sebavedomie, ktoré odmeňuje meniaci sa trh práce.

Pre vedúcich pracovníkov inštitúcií: pomáha vedúcim pracovníkom prezentovať inštitúciu odborného vzdelávania a prípravy ako aktívneho hráča v regionálnom ekosystéme udržateľných inovácií, budovať partnerstvá so zainteresovanými stranami ekosystému, podporovať strategickú diferenciáciu a premieňať výzvy udržateľnosti na iniciatívy.

Pre pedagógov/školiteľov: vybavuje na ul'ahčenie vzdelávania zameraného na podnikanie, sprevádza študentov rozpoznávaním príležitostí, vytváraním prototypov a komplexným začleňovaním princípov udržateľnosti.

Pre študentov: umožňuje transformovať problémy udržateľnosti na inovatívne riešenia, buduje sebavedomie, iniciatívu a zamestnateľnosť.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Rozpoznať jednoduché potreby/problémy súvisiace s udržateľnosťou, ktoré by sa mohli stať podnikateľskými alebo projektovými nápadmi.
- Prispievajte k tvorbe nápadov (brainstormingu) pre ekologickejšie produkty, služby alebo zlepšenia organizácie
- Formulujte a opíšte myšlienku zlepšenia pre udržateľné podnikanie

VEDOMOSTI

- Základné pochopenie „udržateľného podnikania“ a jeho odlišností
- Povedomie o jednoduchých konceptoch udržateľnosti relevantných pre inovácie (obehovosť, energetická účinnosť, predchádzanie vzniku odpadu).
- Rozumie základným krokom premeny nápadu na malý projekt (cieľ, aktivity, zdroje, jednoduchý časový harmonogram).

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Prejavuje záujem o udržateľné riešenia a ochotu testovať nové nápady
- Preukazuje otvorenosť voči tímovej práci a prijíma vedenie a spätnú väzbu počas tvorenia nápadov v skupine.
- Zodpovedne sa správa pri malých úlohách a dodržiava dohodnuté základné pravidlá udržateľnosti v rámci organizácie (napr. znižovanie odpadu pri činnostiach).

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikujte a overte príležitosti kombináciou potrieb udržateľnosti s poznatkami používateľov/zákazníkov
- Vypracujte ponuku udržateľnej hodnoty a načrtnite, ako sa hodnota vytvára zo sociálnych, environmentálnych a ekonomických aspektov.
- Vytvoriť prototyp a otestovať koncept riešenia pre zlepšenia v oblasti udržateľného podnikania

VEDOMOSTI

- Rozumie základom udržateľného obchodného modelu (hodnotová ponuka, zákazníci/používatelia, zdroje, náklady, príjmy, partneri)
- Znalosť bežných inovačných prístupov a duševného vlastníctva, etické aspekty
- Rozumie základným konceptom merania vplyvu

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Preberá iniciatívu v tímovej práci a pomáha organizovať úlohy s cieľom posunúť nápad na testovanie a implementáciu.
- Pri rozhodovaní zohľadňuje inklúziu, bezpečnosť a vplyvy na životné prostredie
- Preukazuje vytrvalosť a učí sa z neúspechu; využíva spätnú väzbu na zlepšenie konceptu

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Viesť projekt udržateľnej inovácie od formulovania príležitostí až po pilotnú implementáciu vrátane partnerov, zdrojov a rizík
- Navrhnete škálovateľný udržateľný obchodný model a zosúlajte ho s príslušnými politikami, normami a špecifikami trhu
- Stanovte si ciele vplyvu a kľúčové ukazovatele výkonnosti (KPI), vyhodnoťte výsledky a prispôbte stratégiu s cieľom maximalizovať pozitívne výsledky.

VEDOMOSTI

- Hlboká znalosť udržateľných obchodných modelov (napr. modely obehového hospodárstva, modely zdieľania, servitizácia).
- Rozumie inovačným ekosystémom a tomu, ako budovať partnerstvá
- Znalosť pokročilých prístupov k vplyvu a riziku

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Vedie udržateľné podnikanie a motivuje ostatných k zodpovednej inovácii
- Preukazuje etické vedenie a dlhodobé plánovanie
- Pôsobí ako agent zmeny budovaním koalícií a ovplyvňovaním rozhodnutí

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Preformulujte problémy udržateľnosti, ktoré vidíte v každodennej činnosti organizácie, vo vyhláseniach o príležitostiach
- Zhromaždite odpovede zainteresovaných strán s cieľom zhrnúť potreby, obmedzenia a ochotu prijať riešenie
- Pokračujte vo vytváraní prototypu a jeho analýze
- Vytvorte jednostránkový obchodný model pre obehový alebo nízkouhlíkový nápad a prepracujte ho
- Definujte jednoduché ukazovatele vplyvu (napr. kg zabránených odpadov, ušetrené kWh, oslovení používateľia) a sledujte ich počas určitého obdobia pilotného testovania nápadu.

VEDOMOSTI

- Preštudujte si základy udržateľného podnikania a podnikania (trojitý zisk, obehové hospodárstvo, modely sociálnych podnikov).
- Naučte sa inovačné metódy a rozvíjajte výskumné otázky, hypotézy pre udržateľné zlepšenie podnikania pre výskum, vývoj a testovanie
- Preskúmajte mechanizmy financovania a podpory
- Pokračovať v meraní rizika a vplyvu
- Analyzujte skutočné udržateľné startupy a identifikujte, čo ich urobilo životaschopnými

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Buďte jedným z tých, ktorí otestujú navrhnuté nápady
- Precvičujte si reflexívne učenie s ohľadom na zmeny pred, počas a po testovaní nápadu.
- Stanovte si osobné etické pravidlá pre projekt
- Precvičujte si odolnosť: uveďte očakávané zlyhania/riziká a spôsoby, akými na ne zareagujete.
- Pokračujte v budovaní siete a opýtajte sa zainteresovaných strán na nápad a implementáciu projektu.
- Otvorene zdieľajte poznatky: prezentujte svoje nápady a dôkazy kolegom a vyzvite kritiku, aby ste zlepšili kvalitu a dôveryhodnosť.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

- **Premena nápadu na klimatickú výzvu na podnikateľskú príležitosť Súťaž „Climate Launchpad“**
- **Skupinové webináre a hackathony Proceed s využitím zdrojov od Climate KIC**
- **Preskúmajte prípadové štúdie z laboratórií UNDP Accelerator Labs z**


[Odkaz](#)

[Odkaz](#)

[Odkaz](#)

- V rámci skupiny sa zaškol'te vypracovaním návrhu s využitím možností financovania z EÚ



VEDOMOSTI

- Preskúmajte rámec EntrComp pre pochopenie kompetencií potrebných na dosiahnutie stanovených cieľov
- Preštudujte si kompetencie EU GreenComp, aby ste prepojili udržateľnosť s podnikateľskými nápadmi a projektmi
- Preskúmajte makroekonomické prostredie a politiky pre podnikanie v správach OECD



POSTOJE A SPRÁVANIE

- Skontrolujte tvrdenia o udržateľnosti pomocou pokynov pre zodpovednú komunikáciu
- Preskúmajte a zapojte sa do výziev a príležitostí v oblasti vzdelávania v oblasti inovačného podnikania



Bibliometrická analýza malých a stredných podnikov zistila, že investície do inovácií, digitalizácie a udržateľnosti spoločne ovplyvňujú rast spoločnosti – zaujímavé však je, že mladosť firmy (t. j. jej nová povaha) ovplyvňuje konkrétne jej výsledky v oblasti udržateľnosti, bez toho, aby podobne ovplyvnila dynamiku jej inovácií a digitalizácie. – ScienceDirect

Kompetencia 8 – Etické, zodpovedné a reflexívne myslenie zamerané na udržateľnosť

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Etické, zodpovedné a reflexívne myslenie zamerané na udržateľnosť

Udržateľnosť je v podstate otázkou hodnôt a bez etického a reflexívneho základu riskujú aj dobre financované iniciatívy, že sa stanú len klamlivými praktikami alebo, čo je horšie, greenwashingom. Študenti a inštitúcie si môžu osvojiť odbornú terminológiu udržateľnosti, pričom svoje predpoklady, voľby a každodenné správanie nechajú nepreskúmané – čo je medzera, ktorá podkopáva dôveryhodnosť a dlhodobý záväzok. GreenComp (Bianchi, Pisiotis a Cabrera Giraldez, 2022) kladie stelesnenie hodnôt udržateľnosti – oceňovanie udržateľnosti, podporu spravodlivosti a podporu prírody – do samotného základu svojho kompetenčného rámca, čím signalizuje, že zmýšľanie a integrita nie sú mäkké doplnky, ale základ, na ktorom spočíva každá ostatná kompetencia. Táto oblasť kompetencií rozvíja schopnosť konať s integritou, modelovať udržateľné správanie a kriticky reflektovať postoje, rozhodnutia a profesionálnu prax vrátane zohľadnenia medzigeneračnej a sociálnej spravodlivosti. Pre inštitúcie chráni autenticitu a reputáciu ich práce v oblasti udržateľnosti; pre pedagógov poskytuje základ pre modelovanie správania, ktoré vyučujú, a pre podporu etického uvažovania študentov; a u študentov pestuje zodpovednosť, česťnosť a reflexívne sebauvedomenie, vďaka čomu sa udržateľnosť zo študovaného predmetu stáva spôsobom práce a života.

ATRIBUTY KLÚČOVEJ OBLASTI KOMPETENCIÍ:

Vedenie udržateľnej transformácie

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelenú, digitálnu a ekonomickú transformáciu v odbornom vzdelávaní a príprave: Transformácia bez integrity nepretrvá. Táto kompetencia zakotvuje udržateľnosť v hodnotách: čestné konanie, modelovanie udržateľného správania a kritické uvažovanie o rozhodnutiach a profesionálnej praxi. Chráni inštitúcie pred greenwashingom, dodáva dôveryhodnosť každému ich tvrdeniu a zabezpečuje, že zelená, digitálna a ekonomická transformácia sa uskutočňuje na základe skutočného presvedčenia, a nie len na základe dodržiavania predpisov.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikovať etické dilemy súvisiace s udržateľnosťou vo svojej každodennej práci.
- Dodržiavajte zavedené kódexy správania týkajúce sa zodpovedného využívania zdrojov.

VEDOMOSTI

- Pochopiť základné etické princípy a koncept profesionálnej zodpovednosti.
- Uvedomenie si toho, ako individuálne rozhodnutia ovplyvňujú životné prostredie.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Ochota zamyslieť sa nad osobnými zvykmi.
- Rešpektovanie hodnôt inštitucionálnej udržateľnosti.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Kriticky zhodnotiť profesionálne postupy z hľadiska etiky udržateľnosti.
- Dôsledne vzorovo ukazovať študentom a kolegom udržateľné správanie.

VEDOMOSTI

- Znalosť etických rámcov a spoločenskej zodpovednosti firiem (CSR).
- Pochopenie vzájomnej prepojenosti sociálnej, ekonomickej a environmentálnej spravodlivosti.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Závazok konať s integritou, aj keď je to ťažké.
- Pestovanie zvyku reflexívnej praxe.

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- viesť inštitucionálne diskusie o etických výzvach v zelenej a digitálnej transformácii.
- Pestovať kultúru kritickej reflexie a zodpovednosti v celej organizácii.

VEDOMOSTI

- Hlboké znalosti environmentálnej etiky, digitálnej etiky (AI) a filozofie globálnej udržateľnosti.
- Pochopenie systémového myslenia a dlhodobých etických dôsledkov.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Stelesňovanie myslenia „udržateľnosť na prvom mieste“ vo všetkých profesionálnych rozhodnutiach.
- Inšpirovať ostatných prostredníctvom autentického a zodpovedného vedenia.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI	VEDOMOSTI	POSTOJE A SPRÁVANIE
Ved'te si týždenný reflexívny denník zameraný na etické dilemy, s ktorými sa stretávate v práci.	Preštudujte si etické smernice „Human-First AI“, aby ste pochopili vplyv digitálnej transformácie.	Zúčastnite sa webinárov alebo MOOC-ov o „etickom vedení“.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI



Globálny pakt OSN (zásady v oblasti ľudských práv, práce a životného prostredia).

VEDOMOSTI



Smernica EÚ o náležitej starostlivosti v oblasti udržateľnosti podnikov (CSDDD).

POSTOJE A SPRÁVANIE



Miestne etické rady komunity alebo siete ambasádorov Klimatického paktu.

Kompetencia 9 – Optimalizácia riadenia zdrojov

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Optimalizácia riadenia zdrojov

Celoinštitucionálny prístup k udržateľnosti vyžaduje, aby inštitúcie riadili svoju vlastnú prevádzku udržateľným spôsobom, no efektívne využívanie energie, materiálov, času, infraštruktúry a digitálnych zdrojov sa často prehliada v prospech iniciatív zameraných výlučne na učebné osnovy. Poskytovatelia odborného vzdelávania a prípravy spotrebúvajú značné zdroje a spôsob, akým ich riadia, je priamym príspevkom k zelenej transformácii a zároveň viditeľným a dôveryhodným ponaučením pre študentov. Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 výslovne zahŕňa správu budov a zdrojov v rámci celoinštitucionálneho prístupu a vyzýva na investície do zeleného a udržateľného vybavenia a infraštruktúry, zatiaľ čo Akčný plán pre obehové hospodárstvo (COM(2020) 98) označuje efektívne využívanie zdrojov za ekonomickú aj environmentálnu prioritu. Táto oblasť kompetencií buduje kapacitu na efektívne a zodpovedné riadenie inštitucionálnych, finančných, fyzických a environmentálnych zdrojov – znižovanie odpadu, zlepšovanie využívania energie a materiálov a uplatňovanie obehových princípov v celej prevádzke inštitúcie. Pre vedúcich pracovníkov zosúladzuje prevádzkové rozhodnutia so stratégiou udržateľnosti a často s úsporami nákladov; pre pedagógov robí zo samotnej inštitúcie výučbový zdroj, ktorý v praxi demonštruje udržateľnosť; a pre študentov rozvíja návyky uvedomelosti voči zdrojom a analytické zručnosti, ktoré si v súčasnosti vyžaduje zodpovedná odborná prax v akomkoľvek sektore.

ATRIBÚTY KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Optimalizácia riadenia zdrojov

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelené, digitálne a ekonomické transformácie v odbornom vzdelávaní a príprave: Inštitúcia vyučuje prostredníctvom spôsobu, akým funguje. Táto kompetencia umožňuje efektívne a udržateľné riadenie inštitucionálnych, finančných, fyzických a environmentálnych zdrojov – energie, materiálov, rozpočtov a zariadení – tak, aby samotný kampus demonštroval postupy, ktoré sa študenti učia. Spoločne to znižuje náklady a zaťaženie a premieňa každodenné operácie na živé laboratórium pre dvojité transformácie.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikujte zjavné zdroje plytvania, nadmerného používania alebo neefektívnosti v triedach, dielňach alebo bežných procesoch.
- Dodržiavajte jednoduché pravidlá pre šetrenie materiálov, energie a času.

VEDOMOSTI

- Poznať základné koncepty efektívneho využívania zdrojov, znižovania odpadu, obehového hospodárstva a zodpovednej spotreby.
- Pochopíte, že materiály, energia, voda, vybavenie a čas sú inštitucionálne zdroje, s ktorými by sa malo hospodáriť starostlivo.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Prejavujte starostlivosť o zdieľané zdroje a vzdelávacie prostredia.
- Je k dispozícii na zníženie zbytočnej spotreby a dodržiavanie dohodnutých postupov.
- Prejavte otvorenosť voči zvykom, ktoré podporujú efektívnosť, poriadok a udržateľnosť.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Analyzujte pracovné postupy a identifikujte straty materiálu, energie, času alebo používania zariadení, ktorým sa dá vyhnúť.
- Aplikujte základné optimalizačné metódy na zlepšenie využívania zdrojov v laboratóriách, dielňach, kanceláriách alebo pri vzdelávacích aktivitách.

VEDOMOSTI

- Poznať bežné metódy monitorovania používania, nastavovania jednoduchých ukazovateľov a porovnávania alternatívnych riešení.
- Pochopiť princípy preventívnej údržby, opätovného použitia, opráv a obehových postupov relevantných pre odbornú oblasť.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Prevezmite zodpovednosť za zlepšenie efektívneho využívania zdrojov.
- Prejavovať proaktívny a problémovo orientovaný prístup k plytvaniu a neefektívnosti.

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Stratégie návrhu a optimalizácie zdrojov vedúcich pracovníkov
- Pri rozhodovaní vyvážte environmentálne, ekonomické a prevádzkové kritériá.
- Koordinovať zainteresované strany s cieľom zaviesť obehové hospodárstvo, efektívnosť a zodpovedné obstarávanie do praxe.

VEDOMOSTI

- Mať pokročilé znalosti o stratégiách efektívneho využívania zdrojov, prístupoch obehového hospodárstva a metódach zlepšovania procesov.
- Pochopíte, ako inštitucionálne plánovanie, využívanie infraštruktúry a dizajn vzdelávania ovplyvňujú výsledky udržateľnosti.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Pôsobiť ako agent zmeny pre efektívne a zodpovedné využívanie zdrojov.
- Preukazovať dlhodobé, systematické a na zlepšovanie zamerané myslenie.
- Podporovať zodpovednosť a priebežné preskúvanie v súvislosti so zdieľanými zdrojmi.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Vykonajte miniaudit spotreby energie, materiálov, vody alebo času v triede, dielni alebo kancelárii.
- Preštudujte si európske príklady v oblasti zeleného odborného vzdelávania a prípravy, obehového hospodárstva a efektívneho využívania zdrojov.
- Ved'te si reflexívny denník o tom, ako každodenné rozhodnutia ovplyvňujú využívanie zdrojov a udržateľnosť.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

- GreenComp – Európsky rámec kompetencií v oblasti udržateľnosti (Európska komisia / JRC)
- Zdroje CEDEFOP o integrácii zelenej transformácie a udržateľnosti do učebných osnov odborného vzdelávania a prípravy.

Kompetencia 10 – Predpovedanie zmien a výziev v oblasti udržateľnosti

ROZMER KLÚČOVEJ KOMPETENCIE: Predpovedanie zmien a výziev v oblasti udržateľnosti

Udržateľnosť funguje v rýchlo sa meniacom prostredí meniacej sa regulácie, vznikajúcich technológií a meniacich sa požiadaviek trhu práce a inštitúcie, ktoré na ne iba reagujú, neustále zaostávajú. Schopnosť predvídať – čítať slabé signály, predvídať riziká a príležitosti a podľa toho sa pripraviť – je preto nevyhnutná, no predvídanie a myslenie do budúcnosti zostávajú medzi najmenej rozvinutými schopnosťami v odbornom vzdelávaní a príprave. GreenComp (Bianchi, Pisiotis a Cabrera Giraldez, 2022) identifikuje predvídanie udržateľnej budúcnosti vrátane gramotnosti a predvídania budúcnosti ako kľúčovú kompetenciu v oblasti udržateľnosti a dlhodobá práca CEDEFOP v oblasti predpovedania a predvídania zručností demonštruje hodnotu aj metódy systematického pohľadu do budúcnosti. Táto oblasť kompetencií rozvíja schopnosť monitorovať trendy udržateľnosti v zelenej, digitálnej a ekonomickej oblasti, interpretovať ich dôsledky pre inštitúciu a jej sektory a využívať tieto poznatky na usmerňovanie strategického rozhodovania. Pre vedúcich pracovníkov mení plánovanie z reaktívneho na proaktívne a posilňuje odolnosť inštitúcií; pre pedagógov udržiava učebné osnovy v súlade so zručnosťami, ktoré sa objavujú, a nie len s tými, ktoré už existujú; a u študentov buduje adaptívne, progresívne zmýšľanie potrebné na to, aby si udržali svoju zamestnateľnosť a efektivitu v neustále sa meniacom prostredí udržateľnosti.

ATRIBUTY KLÚČOVEJ OBLASTI KOMPETENCIÍ:

Predpovedanie zmien a výziev v oblasti udržateľnosti

Dôležitosť integrovanej udržateľnosti pre zelené, digitálne a ekonomické transformácie v odbornom vzdelávaní a príprave: Prechod je pohyblivý cieľ: technológie, predpisy a požiadavky trhu práce sa neustále menia. Táto kompetencia umožňuje inštitúciám predvídať vznikajúce trendy, riziká a príležitosti v oblasti udržateľnosti a premietat tieto predpovede do stratégie, učebných osnov a partnerstiev. Funguje ako systém včasného varovania, ktorý udržiava programy relevantné a zabezpečuje, aby dnešné rozhodnutia pripravili študentov na ekonomiku zajtrajška.

Základná úroveň

ZRUČNOSTI

- Identifikujte zjavné trendy udržateľnosti a environmentálne predpisy, ktoré v súčasnosti ovplyvňujú ich konkrétny obchod alebo miestne odvetvie.
- Na vyhľadanie informácií o pripravovaných zmenách v oblasti zelených alebo digitálnych štandardov použite základné online nástroje a spravodajské zdroje.

VEDOMOSTI

- Rozpoznať rozdiel medzi krátkodobými výkyvmi na trhu a dlhodobými zmenami v oblasti udržateľnosti (napr. odklon od jednorazových plastov).
- Identifikujte primárne zdroje spoľahlivých informácií týkajúcich sa budúcich environmentálnych a digitálnych požiadaviek vo svojom sektore.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Otvorenosť voči myšlienke, že profesionálne úlohy a požiadavky odvetvia sa zmenia v dôsledku environmentálnych faktorov.
- Ochota zostať zvedavý na to, ako by nové technológie mohli v budúcnosti ovplyvniť ich každodenné pracovné úlohy.

Stredná úroveň

ZRUČNOSTI

- Monitorovať a interpretovať údaje špecifické pre dané odvetvie s cieľom identifikovať vznikajúce výzvy v oblasti udržateľnosti, ktoré by mohli ovplyvniť pracovné procesy.
- Prispievajte k plánovaniu scenárov „čo ak“, aby ste pomohli tímu pripraviť sa na potenciálne zmeny v zelených predpisoch alebo digitálnych požiadavkách.

VEDOMOSTI

- Vysvetlite životný cyklus trendu a ako technologický pokrok (digitálny) často urýchľuje požiadavky na udržateľnosť (zelený).
- Pochopiť bežné metódy prognózovania, ako je SWOT alebo PESTLE analýza, a ich uplatnenie v oblasti environmentálnej a ekonomickej udržateľnosti

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Proaktívne myslenie pri vyhľadávaní informácií o budúcich narušeniach v odvetví, namiesto čakania na pokyny.
- Závazok k prispôsobivosti, prejavujúci ochotu upraviť osobné pracovné návyky v reakcii na predpokladané výzvy v oblasti udržateľnosti.

Pokročilá úroveň

ZRUČNOSTI

- Vypracovať komplexné plány udržateľnosti, ktoré integrujú dlhodobé environmentálne projekcie s digitálnou infraštruktúrou a ekonomicou životaschopnosťou.
- Syntetizujte komplexné údaje z rôznych zdrojov s cieľom predpovedať systémové riziká a identifikovať „slabé signály“ budúcich narušení odvetvia skôr, ako sa stanú bežnými.

VEDOMOSTI

- Vyhodnoťte sofistikované metodiky prognózovania, ako napríklad spätné plánovanie alebo skenovanie horizontu, na usmernenie organizačnej stratégie v prostredí VUCA.
- Pochopíte globálne vzájomné závislosti „dvojitkej transformácie“ vrátane toho, ako geopolitické zmeny a nedostatok zdrojov ovplyvňujú miestnu ekonomicú udržateľnosť.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Presadzujte kultúru „pripravenú na budúcnosť“ tím, že budete povzbudzovať ostatných, aby prijali neistotu ako príležitosť pre inovácie, a nie ako hrozbu.
- Preukážte etické vodcovstvo tím, že pri predpovedaní budúcich smerovaní uprednostíte dlhodobé regeneračné ciele pred krátkodobými finančnými ziskami.

Navrhované aktivity samostatného učenia

ZRUČNOSTI

- Vykonajte cvičenie Horizon Scanning, v ktorom si vyberiete jeden konkrétny nástroj alebo materiál používaný vo vašom odbore a preskúmate, ako sa predpokladá, že sa zmení v priebehu nasledujúcich 5 – 10 rokov v dôsledku environmentálnych predpisov.

VEDOMOSTI

- Analyzujte správu o megatrendoch udržateľnosti (napríklad správu od EHP alebo OECD) a zmapujte, ako konkrétny globálny trend, ako napríklad „demografické zmeny“ alebo „dekarbonizácia“, priamo ovplyvní ekonomickú stabilitu vášho miestneho priemyslu.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- Jeden mesiac si ved'te „Denník budúcnosti“, v ktorom dokumentujete spravodajské články alebo zmeny v odvetví, ktoré vás prekvapili, a zamýšľate sa nad tým, ako môžete zmeniť svoje myslenie od odporu voči týmto zmenám k ich vnímaniu ako príležitostí na rast.

Príklady relevantných programov, iniciatív alebo projektov, ktoré sa dajú študovať v skupinách

ZRUČNOSTI

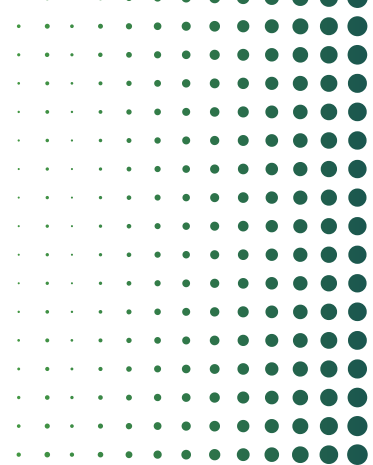
- **Workshopy pre daný priemysel:** Študenti v skupinách identifikujú požadovaný udržateľný budúci stav pre svoje konkrétne odvetvie (napr. uhlíkovo neutrálne stavenisko) a spätne mapujú konkrétne technické a digitálne míľniky potrebné na jeho dosiahnutie.
- **Spolupracujúce dashboards:** Malé tímy používajú zdieľané digitálne nástroje (ako Padlet alebo Miro) na vytváranie nástienky „Signály zmeny“ v reálnom čase, kde musia spoločne kategorizovať a prezentovať, ako nové globálne správy ovplyvnia ich miestny odborný sektor.

VEDOMOSTI

- **Workshopy pre daný priemysel:** Študenti v skupinách identifikujú požadovaný udržateľný budúci stav pre svoje konkrétne odvetvie (napr. uhlíkovo neutrálne stavenisko) a spätne mapujú konkrétne technické a digitálne míľniky potrebné na jeho dosiahnutie.
- **Projekty hodnotenia rizík:** Tímy vykonávajú PESTLE analýzu (politickú, ekonomickú, sociálnu, technologickú, právnu, environmentálnu) na prípadovej štúdii lokálneho podniku s cieľom identifikovať, ktoré budúce výzvy v oblasti udržateľnosti predstavujú najväčšiu hrozbu pre jeho súčasný ekonomický model.

POSTOJE A SPRÁVANIE

- **Hranie rolí s scenármi budúcnosti:** Skupinám sú pridelené rôzne „scenáre budúcnosti“ (od „Optimistického zeleného rastu“ po „Nedostatok zdrojov“) a musia si zahrať role, ako by prispôbili svoje profesionálne identity a obchodné stratégie, aby v týchto prostrediach prosperovali.
- **Diskusné kruhy:** V tomto cvičení skupiny prezentujú svoje prognózy budúceho vývoja v odvetví, zatiaľ čo rotujúca skupina „Challenger“ má za úlohu identifikovať prehliadané slepé miesta alebo pasce „greenwashingu“. Táto iniciatíva podporuje kritickú pokoru a intelektuálnu dôslednosť a učí študentov oceňovať skepticizmus a rozmanité názory ako základné nástroje pre presné prognózy, a nie osobnú kritiku.



Časť III –

10-krokový procesný model pre implementáciu a integráciu udržateľnosti v odbornom vzdelávaní a príprave





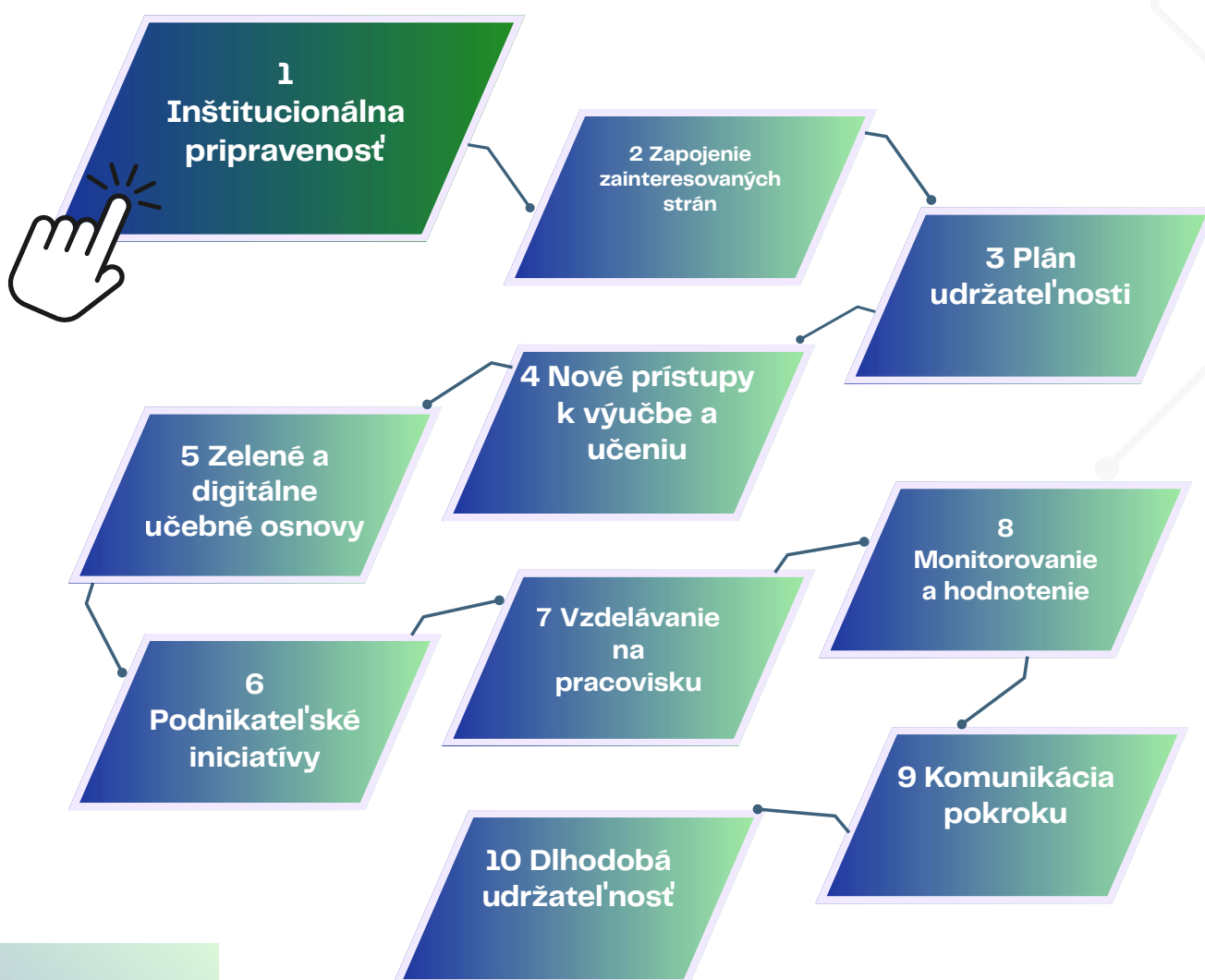
KROK 1 – Inštitucionálna pripravenosť

1. Účel tejto príručky

Posúdenie inštitucionálnej pripravenosti je prvým krokom 10-krokového procesného modelu X-VET a všetko, čo nasleduje, od neho závisí. Predtým, ako môže inštitúcia zapojiť zainteresované strany, definovať plán alebo prepracovať svoje učebné osnovy, potrebuje úprimnú odpoveď na jednoduchú otázku: kde sa dnes vlastne nachádzame? Táto príručka premieňa túto otázku na štruktúrované a zvládnuteľné cvičenie.

Je napísaný pre ľudí, ktorí budú hodnotenie vykonávať – vedúcich pracovníkov inštitúcií, koordinátorov udržateľnosti a manažérov kvality v odbornom vzdelávaní a príprave – a pre kolegov a študentov, ktorí sa na ňom zúčastňujú. Vysvetľuje, prečo je hodnotenie pripravenosti dôležité, čo zahŕňa a ako ho vykonávať v piatich fázach počas štyroch až šiestich týždňov, a poskytuje tri nástroje pripravené na použitie: maticu sebahodnotenia (nástroj A), kontextové plátno SWOT-PESTLE (nástroj B) a východiskovú správu a plánovač akcií (nástroj C). Úroveň zrelosti použité v celom dokumente vo všeobecnosti zodpovedajú postupu základných – stredne pokročilých – pokročilých tabuliek kompetencií v tretej časti pracovného zošita, takže tieto dva dokumenty je možné používať vedľa seba.

2. Krok 1 v rámci 10-krokového procesného modelu



Krok 1 premieňa rozhodnutie vedenia – „chceme brať udržateľnosť vážne“ – na spoločný, na dôkazoch založený obraz východiskového bodu inštitúcie. Jeho výstup, Správa o východiskovej hodnote pripravenosti, sa ďalej šíri modelom: zainteresované strany identifikované počas hodnotenia sa stávajú dlhým zoznamom pre krok 2 (zapojenie); východiskové skóre a medzery v prioritách sa stávajú referenčným bodom a prvými kľúčovými ukazovateľmi výkonnosti (KPI) pre plán kroku 3; a medzery v dôkazoch zistené počas procesu informujú o návrhu monitorovacieho rámca kroku 8. Vynechanie alebo uponáhľanie tohto kroku je najčastejším dôvodom, prečo sa stratégie udržateľnosti neskôr ukážu ako symbolické: ciele sa stanovujú bez východiskových hodnôt a akcie bez dôkazov.

Ako krok 1 vychádza z rámca kompetencií?

Hodnotenie je cvičením v rámci kompetencie 2 (štruktúrovaná analýza kontextu a diagnostika založená na dôkazoch). Potrebuje mandát a podporu kompetencie 1, preberá svoju disciplínu dôkazov z kompetencie 3 a – vo fáze validácie – predbežne hodnotí zapojenie zainteresovaných strán v rámci kompetencie 6.

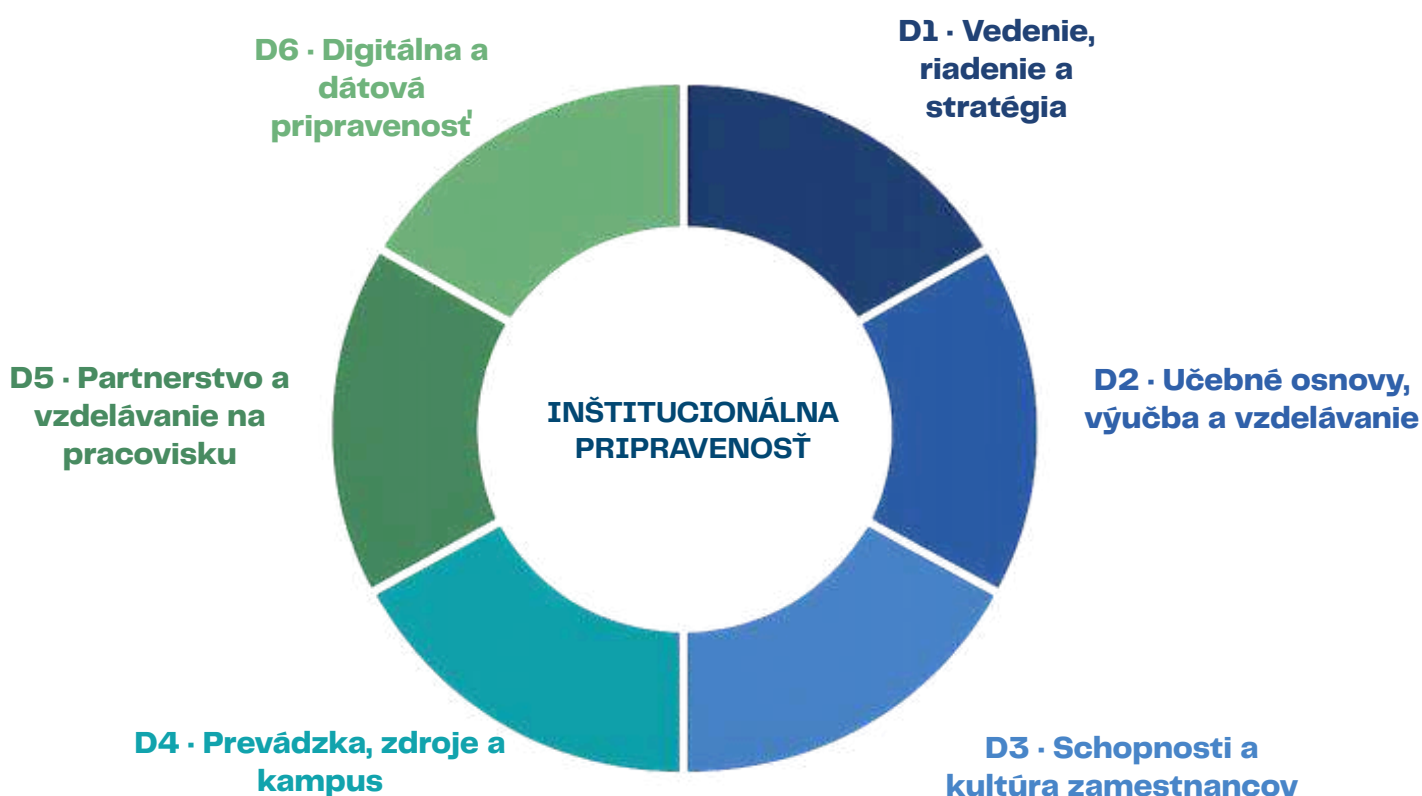
3. Prečo je pripravenosť na prvom mieste

Európska politika výslovne uvádza, že udržateľnosť vo vzdelávaní je záležitosťou celej inštitúcie. Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a udržateľný rozvoj žiada poskytovateľov, aby začlenili udržateľnosť nielen do výučby a učenia sa, ale aj do vízie, plánovania a riadenia, správy budov a zdrojov a partnerstiev s komunitou. Inštitúcia nemôže konať v tejto veci naraz – a nemala by sa o to snažiť – bez toho, aby najprv vedela, ktoré z týchto oblastí sú silné, ktoré slabé a ktoré ponúkajú rýchle úspechy. GreenComp (Bianchi, Pisiotis a Cabrera Giraldez, 2022) uvádza to isté na úrovni ľudí: schopnosť udržateľnosti sa buduje zámerne a zámerne budovanie začína diagnózou.

Existujú aj čisto praktické dôvody. Posúdenie pripravenosti vytvára spoločný jazyk a spoločný súbor faktov skôr, ako sa názory stvrdnú; odhaľuje zástancov, zdroje údajov a partnerstvá, ktoré inštitúcia už má; chráni pred greenwashingom tým, že požaduje dôkazy pre každé tvrdenie; a vytvára presne ten základný materiál, ktorý finančné programy, ako je Erasmus+, očakávajú za dôveryhodným pracovným plánom udržateľnosti.

4. Šesť dimenzií inštitucionálnej pripravenosti

Hodnotenie sa zameriava na inštitúciu prostredníctvom šiestich dimenzií, ktoré spolu pokrývajú celoinštitucionálny prístup. Tieto dimenzie tvoria maticu sebahodnotenia (nástroj A), východiskovú správu (nástroj C) a neskôr plán.



D1 - Vedenie, riadenie a stratégia.

Či je udržateľnosť zakotvená v poslaní a stratégii, kto je za ňu zodpovedný, či má zdroje a do akej miery skutočne ovplyvňuje manažérske rozhodnutia.

D2 - Učebné osnovy, výučba a učenie.

Či sa výsledky vzdelávania v oblasti udržateľnosti rozprestierajú naprieč programami a nie sú súčasťou jedného modulu, či je pedagogika založená na zážitkoch a projektoch a či sa hodnotia kompetencie – nielen vedomosti.

D3 - Schopnosti a kultúra zamestnancov.

Či majú zamestnanci prístup k relevantnému profesionálnemu rozvoju, či sa cítia sebavedomo pri riešení udržateľnosti vo svojich vlastných predmetoch a či angažovanosť presahuje rámec niekoľkých zástancov a či je inštitúcia uznávaná.

D4 · Prevádzka, zdroje a kampus.

Či inštitúcia monitoruje a riadi svoju energiu, vodu, odpad a obstarávanie – a či sa kampus a dielne využívajú ako živé laboratórium, ktoré študentom zviditeľňuje udržateľnosť.

D5 · Partnerstvá a vzdelávanie na pracovisku.

Či sú zamestnávateľia, miestne orgány a komunitné organizácie aktívnymi partnermi a či stáže a vzdelávanie na pracovisku zahŕňajú explicitný obsah o udržateľnosti a skutočné výzvy.

D6 · Digitálna a dátová pripravenosť.

Či digitálne nástroje podporujú vzdelávanie a monitorovanie udržateľnosti, či sú údaje potrebné na sledovanie pokroku skutočne dostupné a či sa zohľadňuje samotná stopa digitálnej infraštruktúry – rozmer dvojitej transformácie.

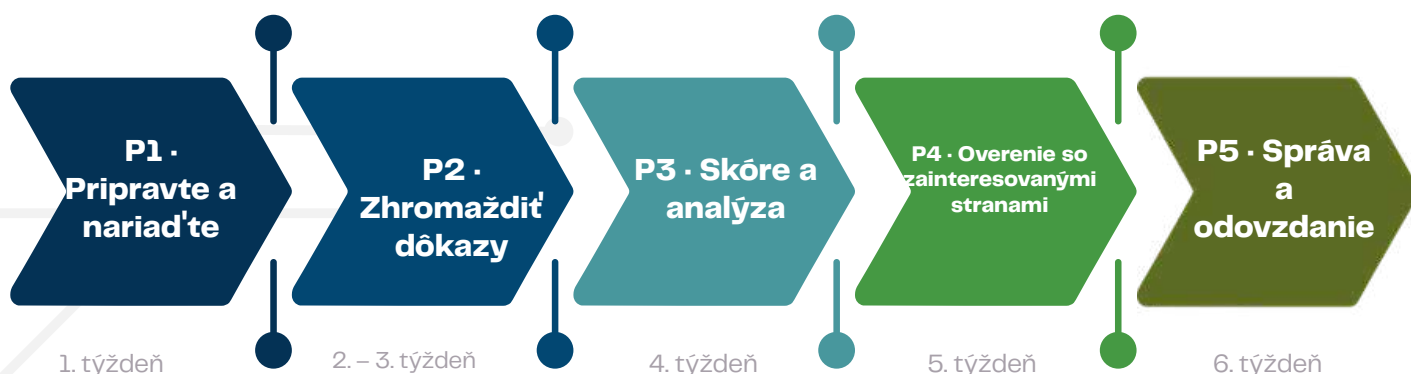
5. Úrovne zrelosti pripravenosti

Každý ukazovateľ v nástroji A sa hodnotí na štvorstupňovej stupnici. Úrovne opisujú, ako hlboko je prax zakorenená – od izolovanej činnosti až po celoinštitucionálnu prax založenú na dátach – a zhruba zodpovedajú základnej, stredne pokročilej a pokročilej úrovni použitej v tabuľkách kompetencií v pracovnom zošite (pričom úroveň 4 opisuje inštitúcie, ktoré idú nad rámec pokročilej úrovne, aby ovplyvňovali ostatné).



Základné pravidlo hodnotenia: úroveň sa dosiahne iba vtedy, keď ju možno preukázať. Ak pracovná skupina nemôže poukázať na dokument, súbor údajov alebo pozorovateľnú prax, úprimné skóre je nižšie – hodnotenie meria realitu, nie aspiráciu.

6. Vykonávanie hodnotenia: päťfázový postup



Fáza 1 - Príprava a nariadenie (1. týždeň).

Zabezpečte si viditeľného hlavného sponzora, vymenujte koordinátora a vytvorte malú medzifunkčnú pracovnú skupinu – pedagogický personál, prevádzka, zabezpečenie kvality a študenti. Dohodnite sa na rozsahu a kalendári a oznámte účel celej inštitúcie: ide o sebahodnotenie, ktoré umožní zlepšenie, nie o audit na pripísanie vinníkov.

Fáza 2 - Zhromažďovanie dôkazov (2. – 3. týždeň).

Pred vytvorením čohokoľvek nového zhromaždiť existujúce informácie: strategické a politické dokumenty, študijné osnovy a špecifikácie modulov, záznamy o kontinuálnom profesijnom rozvoji, údaje o energii a obstarávaní, partnerské dohody. Pridajte krátky prieskum medzi zamestnancami a študentmi, niekoľko rozhovorov a štruktúrovanú prehliadku kampusu. V tejto fáze sa dokončí nástroj B (SWOT–PESTLE) na zachytenie externého kontextu.

Fáza 3 - Hodnotenie a analýza (4. týždeň).

Členovia pracovnej skupiny najprv hodnotia Nástroj A individuálne a potom sa stretnú, aby moderovali: porovnali skóre, preskúmali dôkazy a dohodli sa na konsenzuálnej hodnote pre každý ukazovateľ. Nezhodu treba brať ako informáciu – široký rozptyl medzi hodnotiteľmi zvyčajne presne označuje oblasti, kde je prax nerovnomerná alebo neviditeľná.

Fáza 4 - Validácia so zainteresovanými stranami (5. týždeň).

Prezentujte predbežný profil širšiemu kruhu – zamestnancom, zástupcom študentov a jednému alebo dvom externým partnerom – a vyzvite ich k diskusii. Tým sa odstraňuje nedostatky, vybuduje sa zodpovednosť za výsledky a zároveň sa uskutoční plynulý štart do druhého kroku zapojenia zainteresovaných strán.

Fáza 5 - Správa a odovzdanie (6. týždeň).

Zlúčte všetko do Nástroja C: profil dimenzie, kľúčové silné stránky, prioritné medzery a prvé odporúčané opatrenia. Nechajte vedenie to schváliť, zverejnite súhrn interne a odovzdajte správu – s menovanými vlastníkmi – tímu, ktorý pripravuje kroky 2 a 3.

Praktické tipy.

Zachovajte proporционаlitu – poskytovateľ so 60 študentmi potrebuje ľahšie cvičenie ako vysoká škola so 6 000 študentmi. Triangulujte: žiadne skóre by nemalo spočívať na jednom hlase alebo dokumente. Zapojte študentov ako hodnotiteľov, nielen ako respondentov. Uprednostnite česťnosť pred imidžom – nízka, skutočná východisková hodnota je oveľa užitočnejšia ako lichotivá. A rezervujte si validačný workshop hneď prvý deň; denníky sú najčastejšou príčinou oneskorenia.

Nástroj A

Matica sebahodnotenia pripravenosti na inštitucionálnu udržateľnosť

Účel

Nástroj A je hlavným nástrojom hodnotenia v kroku 1. Poskytuje inštitúcii štruktúrovaný, na dôkazoch založený prehľad o tom, ako vyzretá je jej prax v oblasti udržateľnosti, a to v celej šírke inštitucionálneho života – nielen v učebných osnovách.

Štruktúra:

Zahrňa 6 dimenzií, pričom každá je rozdelená do 4 ukazovateľov, čo predstavuje spolu 24 ukazovateľov:

- **D1 · Vedenie, riadenie a stratégia** – ukotvenie poslania/stratégie, mandát, rozpočet, rozhodovanie manažmentu
- **D2 · Učebné osnovy, výučba a učenie sa** – integrované vzdelávacie výsledky, zážitková pedagogika, hodnotenie kompetencií, preskúmanie učebných osnov vzhľadom na potreby zručností
- **D3 · Schopnosti a kultúra zamestnancov** – prístup k kontinuálnemu profesijnému rozvoju, rozsah angažovanosti zamestnancov, sebavedomie zamestnancov, uznanie
- **D4 · Prevádzka, zdroje a kampus** – monitorovanie energie/vody/odpadu, udržateľné obstarávanie, kampus ako „živé laboratórium“
- **D5 · Partnerstvá a vzdelávanie na pracovisku** – partnerstvá medzi zamestnávateľmi a komunitou, obsah udržateľnosti v rámci stáží
- **D6 · Digitálna a dátová pripravenosť** – digitálne nástroje na učenie/monitorovanie, dostupnosť údajov, digitálna stopa (dvojitý prechodný uhol)

Kľúč k bodovaniu:



Skóre 3 alebo 4 musí byť podložené zdokumentovanými dôkazmi – pravidlom je „žiadne dôkazy, žiadne vysoké skóre“, pretože nástroj je určený na meranie reality, a nie aspirácií.

Proces

Členovia pracovnej skupiny najprv hodnotia individuálne, potom moderujú skóre pre každý ukazovateľ na konsenzuálne skóre a zaznamenávajú podporné dôkazy. Skóre štyroch ukazovateľov v každom rozmere sa potom spriemerujú, čím sa vytvorí priemer rozmeru, ktorý sa priamo prenáša do nástroja C (konsolidovaná východisková správa).

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D1 · Vedenie, riadenie a stratégia			
1.1	Udržateľnosť je výslovne zakotvená v poslaní, stratégii alebo rozvojovom pláne inštitúcie.		
1.2	Určená osoba alebo tím má jasný mandát – vrátane prideleného času – v oblasti udržateľnosti.		
1.3	Udržateľnosť má vyčlenenú rozpočtovú položku alebo systematický prístup k internému a externému financovaniu.		
1.4	Pri riadiacich rozhodnutiach sa pravidelne zohľadňujú dopady na ekologickú, digitálnu a ekonomickú udržateľnosť.		
<i>Priemer rozmeru (D1) – preniesť do nástroja C</i>			
D2 · Učebné osnovy, výučba a vzdelávanie			
2.1	Výsledky vzdelávania v oblasti udržateľnosti sú začlenené do všetkých študijných programov a nie sú obmedzené len na jednotlivé moduly.		
2.2	Pri výučbe udržateľnosti sa využívajú metódy zamerané na študenta, založené na skúsenostiach a projektové metódy.		
2.3	Hodnotia sa kompetencie v oblasti udržateľnosti – nielen schopnosť reprodukovat' vedomosti.		
2.4	Učebné osnovy sa prehodnocujú s ohľadom na nové požiadavky na ekologické a digitálne zručnosti v príslušných odvetviach.		
<i>Priemer rozmeru (D2) – preniesť do nástroja C</i>			
D3 · Kvalifikácia zamestnancov a firemná kultúra			
3.1	Zamestnanci majú prístup k odbornému vzdelávaniu v oblasti udržateľnosti a súvisiacej pedagogiky.		
3.2	Na činnosti v oblasti udržateľnosti sa aktívne podieľa široký okruh zamestnancov – nielen niekoľko nadšencov.		
3.3	Pracovníci sa cítia istí pri riešení otázok udržateľnosti v rámci svojho vlastného predmetu alebo odbornej oblasti.		
3.4	Záujem o udržateľnosť je uznávaný a oceňovaný (hodnotenie, pracovná záťaž, ocenenia).		
<i>Priemer rozmeru (D3) – preniesť do nástroja C</i>			

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D4 · Prevádzka, zdroje a areál			
4.1	Inštitúcia monitoruje spotrebu energie, vody, odpadové toky a toky materiálov.		
4.2	Pri verejnom obstarávaní sa uplatňujú environmentálne a sociálne kritériá.		
4.3	Areál a dielne slúžia ako „živé laboratórium“ pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti.		
4.4	Existuje plán s konkrétnymi cieľmi zameraný na zníženie environmentálnej stopy tejto inštitúcie.		
<i>Priemer rozmeru (D4) – preniesť do nástroja C</i>			
D5 · Partnerstvá a vzdelávanie v praxi			
5.1	Aktívne partnerstvá so zamestnávateľmi a komunitnými organizáciami sa zameriavajú na udržateľnosť.		
5.2	Stáže v rámci vzdelávania v praxi obsahujú konkrétne témy alebo úlohy týkajúce sa udržateľnosti.		
5.3	Študenti sa zaoberajú skutočnými výzvami v oblasti udržateľnosti, ktoré im predkladajú zamestnávatelia alebo komunita.		
5.4	Inštitúcia informuje externé zainteresované strany o svojej činnosti v oblasti udržateľnosti.		
<i>Priemer rozmeru (D5) – preniesť do nástroja C</i>			
D6 · Pripravenosť v oblasti digitálnych technológií a údajov			
6.1	Digitálne nástroje (simulácie, dátové platformy, obsah virtuálnych vzdelávacích prostredí) podporujú vzdelávanie v oblasti udržateľnosti.		
6.2	Údaje potrebné na monitorovanie výkonnosti v oblasti udržateľnosti sú k dispozícii a prístupné.		
6.3	Pracovníci a študenti disponujú digitálnymi kompetenciami potrebnými na efektívne využívanie týchto nástrojov.		
6.4	Zohľadňuje sa environmentálna stopa vlastnej digitálnej infraštruktúry inštitúcie.		
<i>Priemer rozmeru (D6) – preniesť do nástroja C</i>			

Nástroj B

Kontextové plátno udržateľnosti (PESTLE + SWOT)



Ako používať.

Dokončíte počas 2. fázy pred bodovaním. PESTLE sken zachytáva vonkajšie sily pôsobiace na inštitúciu; SWOT analýza potom všetko – externý sken plus interné dôkazy – zhŕňa do strategického obrazu, ktorý rámuje základnú správu. Píšte formou odrážok; dva alebo tri jasné záznamy do políčka sú lepšie ako desať vágnych.

B.1 PESTLE skenovanie – vonkajšie prostredie

Faktor	Usmerňujúce otázky	Zistenia týkajúce sa našej inštitúcie
Politický	Smerovanie politiky na úrovni EÚ, na národnej a regionálnej úrovni; programy financovania; inštitucionálna autonómia.	
Ekonomický	Dopyt na trhu práce po ekologických zručnostiach; transformácia odvetví; tlak na náklady; cykly financovania.	
Sociálny	Očakávania študentov a komunity; demografické údaje; kultúra zamestnávateľov; informovanosť verejnosti.	
Technologický	Dostupné digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie; technológie v danom odvetví menia profily pracovných miest; infraštruktúra.	
Legálny	Environmentálne predpisy, ktoré sa týkajú inštitúcie a jej sektorov; povinnosti v oblasti podávania správ; právo verejného obstarávania.	
Environmentálny	Miestne klimatické riziká; obmedzenia zdrojov; regionálne environmentálne priority a iniciatívy.	

B.2 SWOT analýza – strategický obraz

Silné stránky (vnútorné · užitočné)

Čo už robíme dobre? Na ktorých aktívach, ľudoch a partnerstvách môžeme stavať?

Slabé stránky (vnútorné · prekážajúce)

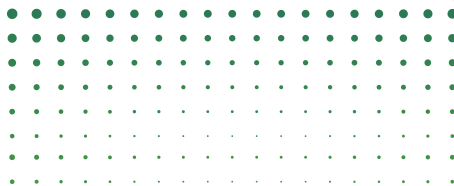
Kde chýba prax, je nerovnomerná alebo neviditeľná? Čo odhalili nízke skóre ukazovateľov?

Príležitosti (externé · užitočné)

Ktoré politiky, fondy, technológie alebo partneri by nás mohli v najbližších 1 – 3 rokoch urýchliť?

Hrozby (vonkajšie · prekážajúce)

Ktoré vonkajšie zmeny by nás mohli brzdiť – a aké riziká sa zvýšia, ak neurobíme nič?



Nástroj C

Správa o základnej pripravenosti a plánovač akcií



Ako používať.

Dokončíte vo fáze 5. Časť C.1 konsoliduje moderované výsledky nástroja A do profilu pripravenosti inštitúcie; časť C.2 premieňa nedostatky s najvyššou prioritou na prvé kroky s vlastníckmi a časovými harmonogramami. Tieto dve strany spolu tvoria základnú správu o pripravenosti – formálny výstup kroku 1 a priamy vstup do krokov 2 a 3.

C.1 Súhrn profilu pripravenosti

Dimenzia	Priemerné skóre	Úroveň zrelosti	Silné stránky	Medzery v prioritách
D1 · Vedenie, riadenie a stratégia				
D2 · Učebné osnovy, výučba a vzdelávanie				
D3 · Kvalifikácia zamestnancov a firemná kultúra				
D4 · Prevádzka, zdroje a areál				
D5 · Partnerstvá a vzdelávanie v praxi				
D6 · Pripravenosť v oblasti digitálnych technológií a údajov				
CELKOVO (priemer z D1–D6)			Celkové zhrnutie pripravenosti (2–3 vety):	

C.2 Plánovač prioritných opatrení

Medzery v prioritách	Prvá akcia	Vlastník	Časová os	Potrebné zdroje	Je napojené na
					Krok 2 / krok 3
					Krok 2 / krok 3
					Krok 2 / krok 3
					Krok 2 / krok 3
					Krok 2 / krok 3

7. Interpretácia výsledkov

Čítajte profil, nielen celkový priemer. Rovné hodnotenie 2,4 vo všetkých šiestich dimenziách a profil, ktorý kombinuje 3,5 v operáciách s 1,3 v učebných osnovách, majú oba priemery podobné – ale vyžadujú si úplne odlišné plány. Pásmo nižšie predstavujú hlavný význam; tvar profilu udáva stratégiu.

Skupina	Celkový priemer	Čo to zvyčajne znamená	Odporúčané zameranie
Rozvíjajúce sa	1.0 – 1.7	Udržiateľnosť závisí od dobrej vôle jednotlivcov; chýbajú štruktúry aj dôkazy.	Získajte mandát a dosiahnite rýchle výsledky; zviditeľnite súčasné aktivity; vypracujte podklady.
Vývoj	1.8 – 2.5	Existujú skutočné centrá praxe, sú však roztrieštené a citlivé na fluktuáciu zamestnancov.	Prepojiť a systematizovať: strategický základ, koordinačná úloha, prvé spoločné ciele.
Ustanovené	2.6 – 3.3	Udržiateľnosť je zakotvená v stratégii a je konzistentná vo väčšine oblastí.	Zlepšiť najslabšie oblasti; posilniť údaje a monitorovanie; rozširovať partnerstvá.
Vedúce	3.4 – 4.0	Postup uplatňovaný v celej inštitúcii, založený na údajoch, ktorý obstoí aj pri vonkajšom preskúmaní.	Inovujte a zdieľajte: mentorujte kolegov, vedie projekty, ovplyvňujte regionálnu politiku.

Bežné úskalía

- Ak sa k cvičeniu pristupuje ako k auditu – spúšťa sa tým obranné bodovanie a zakrýva sa pravda, ktorú plán potrebuje.
- Nechať skórovať iba šampiónov – výsledok opisuje šampiónov, nie inštitúciu.
- Hodnotenie ambícií namiesto dôkazov – ak sa to nedá preukázať, ešte to nie je 3.
- Spriemerovanie nezhôd – rozdelenie hlasov je zistenie; zaznamenajte si to a preskúmajte.
- Odloženie správy – východiskový bod, ktorý sa nedostane k tímu pre plán kroku 3, bolo zbytočným úsilím.

8. Od východiskového stavu k plánu: kŕmenie, kroky 2 a 3

Krok 1 uzavrite zámerným odovzdaním, nie podaním dokumentácie. Dôležité sú tri prevody: dlhý zoznam zainteresovaných strán zostavený počas zhromažďovania a validácie dôkazov ide k tímu pre zapojenie do kroku 2; profil dimenzií, medzery v prioritách a prvé kroky (nástroj C) sa stanú východiskovými hodnotami, prvými kľúčovými ukazovateľmi výkonnosti (KPI) a kandidátskymi prioritami plánu pre krok 3; a zoznam údajov, ktoré sa ukázali ako ťažko dostupné, ide k tomu, kto navrhuje rámec monitorovania pre krok 8 – tieto medzery sú prvou vecou, ktorú musí rámec opraviť. Dohodnite sa na dátume kontroly (zvyčajne 12 mesiacov) pri odovzdaní: každoročné opakovanie nástroja A premení jednorazový prehľad na trendovú čiaru a poskytne inštitúcii prvý skutočný ukazovateľ výkonnosti udržateľnosti.

9. Kontrolný zoznam kvality

Pred vyhlásením kroku 1 za dokončený potvrdzte:



Mandát vrcholového manažmentu zabezpečený a oznámený celej inštitúcii



Pracovná skupina zahŕňa výučbu, prevádzku a zabezpečenie kvality – a študentov



Kontextové plátno nástroja B dokončené s externým vstupom



Každé skóre 3 alebo 4 v nástroji A je podložené zdokumentovanými dôkazmi.



Individuálne hodnotenie bolo dokončené pred skupinovou moderáciou



Predbežné výsledky overené na stretnutí so zainteresovanými stranami



Základná správa (Nástroj C) schválená vedením a zdieľaná interne



Zistenia odovzdané tímu Step 2–3 s menovanými vlastníkami a dátumom preskúmania



KROK 2 – Zapojenie zainteresovaných strán

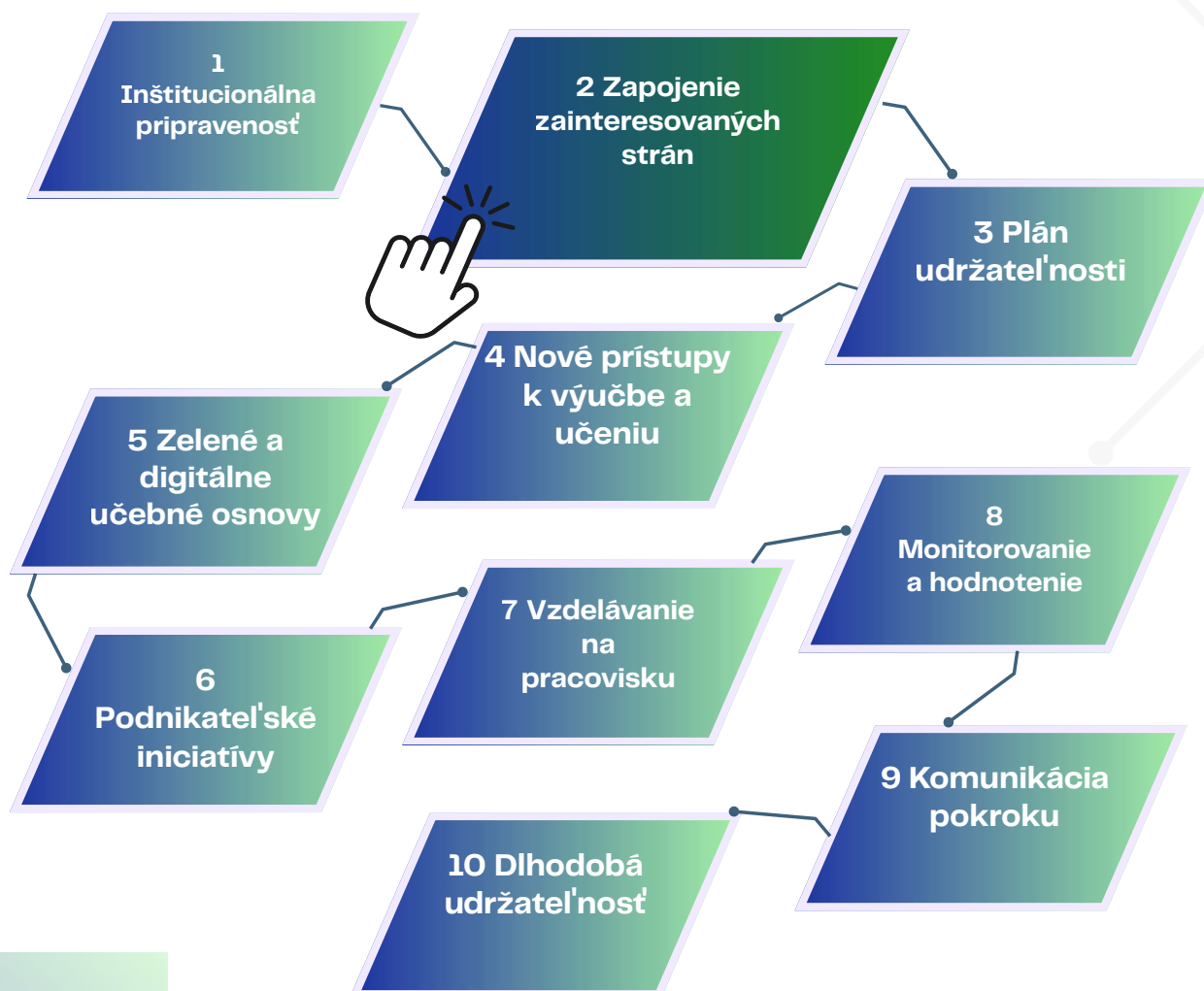
1. Účel tejto príručky

Zapojenie zainteresovaných strán je druhým krokom 10-krokového procesného modelu X-VET. Po posúdení inštitucionálnej pripravenosti musia inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy zapojiť ľudí, ktorí ovplyvňujú a podporujú prechod na udržateľnosť. Efektívne zapojenie buduje spoločnú zodpovednosť, posilňuje spoluprácu a zabezpečuje, aby ciele udržateľnosti odrážali potreby vzdelávania, priemyslu a politik.

Táto príručka je určená pre vedúcich pracovníkov v oblasti odborného vzdelávania, pedagógov, študentov, priemyselných partnerov, tvorcov politik a zainteresované strany v komunite. Poskytuje praktický prístup k identifikácii, stanovovaniu priorít a zapojeniu zainteresovaných strán počas obdobia 8 – 12 týždňov, pričom podporuje účasť na rozhodovaní, tvorbe učebných osnov a iniciatívach v oblasti udržateľnosti.

Príručka obsahuje tri praktické nástroje: Nástroj A: Mapovanie zainteresovaných strán a matica vplyvu – záujmov, Nástroj B: Plátno stratégie zapojenia zainteresovaných strán a Nástroj C: Akčný plán a sledovanie monitorovania zainteresovaných strán. Tieto nástroje spolu pomáhajú vytvoriť ekosystém spolupráce, ktorý podporuje ciele inštitúcie v oblasti zelenej a digitálnej transformácie.

2. Krok 1 v rámci 10-krokového procesného modelu



Krok 2 premieňa ambície inštitúcie v oblasti udržateľnosti na zdieľaný sociálny proces. Jeho výstup – Mapa zapojenia zainteresovaných strán a profil záväzkov – postupuje v modeli ďalej: aktéri identifikovaní v kroku 1 sa stávajú vesmírom zapojenia; poznatky získané počas zapojenia formujú plán kroku 3; očakávania a body odporu informujú o pedagogických a učebných zmenách v krokoch 4 a 5; vytvorené partnerstvá slúžia ako podklad pre kroky 6 a 7; a priority vyjadrené zainteresovanými stranami sa stávajú ukazovateľmi pre krok 8. Vynechávanie alebo uponáhľanie tohto kroku je jedným z hlavných dôvodov, prečo stratégie udržateľnosti zlyhávajú pri implementácii: akcie sa navrhujú bez zodpovednosti a plány bez záväzku.

Ako krok 2 vychádza z rámca kompetencií?

Zapojenie zainteresovaných strán je cvičením v rámci kompetencie 6 – mapovanie aktérov, zosúladienie záujmov a budovanie záväzku. Vyžaduje si strategický mandát kompetencie 1, pretože k účasti dochádza iba vtedy, keď vedenie signalizuje jej dôležitosť. Spolieha sa na dôkazovú disciplínu kompetencie 3 a zabezpečuje, aby diskusie boli založené na východiskovom bode kroku 1, a nie na predpokladoch. Využíva komunikačné zručnosti kompetencie 4 na preklad udržateľnosti do jasných a motivujúcich posolstiev pre rôzne skupiny. A – prostredníctvom workshopov zameraných na spoločný návrh – poskytuje prehľad o učebných osnovách a inováčnej práci v rámci kompetencie 7 a kompetencie 10, keďže zainteresované strany začínajú formovať nápady, ktoré neskôr živí prístupy k výučbe a podnikateľské iniciatívy.

Vynechanie alebo minimalizácia tohto kroku oslabuje model: bez zapojenia zameraného na kompetenciu 6 chýba plánu zodpovednosť, zmenám v učebných osnovách chýba legitimita, vzdelávaniu na pracovisku chýbajú partneri a rámcom monitorovania chýba relevantnosť.

3. Prečo je zapojenie zainteresovaných strán dôležité

Európska politika jasne hovorí, že udržateľnosť vo vzdelávaní je kolektívnym úsilím. Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 zdôrazňuje, že vzdelávanie pre zelenú transformáciu musí zahŕňať nielen výučbu a učenie, ale aj riadenie, plánovanie, riadenie zdrojov, prevádzku kampusov a partnerstvá s komunitou. Žiadna z týchto oblastí sa nemôže zmeniť bez ľudí, ktorí ich formujú. Zapojenie zainteresovaných strán je preto nevyhnutné: aktivuje učiteľov, študentov, zamestnávateľov, manažérov a komunitných aktérov, ktorí spoločne určujú, či sa udržateľnosť stane pevnou súčasťou alebo zostane symbolickou. GreenComp (Bianchi, Pisiotis & Cabrera Giraldez, 2022) to posilňuje na individuálnej úrovni a poznamenáva, že kompetencie v oblasti udržateľnosti sa budujú zámerne – a zámerný rozvoj začína účasťou a spoločným porozumením.

Bez štruktúrovaného zapojenia inštitúcie navrhujú opatrenia bez zodpovednosti, plány bez legítimity a partnerstvá bez záväzku – čo oslabuje celú transformáciu.

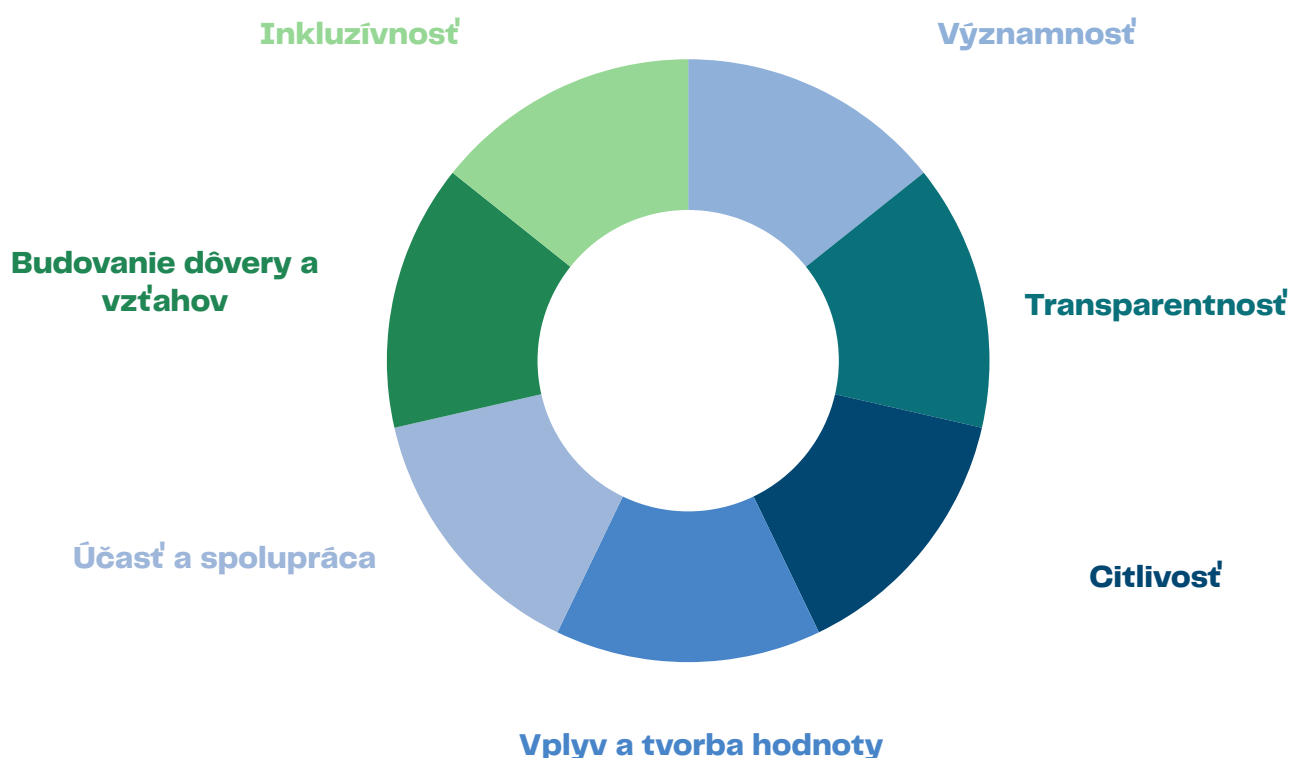
4. Sedem dimenzií zapojenia zainteresovaných strán

Pri vytváraní rámca pre zapojenie zainteresovaných strán sa tieto dimenzie často zoskupujú do troch širokých kategórií:

Štrukturálne dimenzie (moc, vplyv, významnosť zainteresovaných strán)

Procesné dimenzie (komunikácia, účasť, reakcia)

Vzťahové dimenzie (dôvera, záväzok, spokojnosť, spolupráca)



D1. Inkluzívnosť: Zabezpečuje, aby boli identifikované všetky relevantné skupiny zainteresovaných strán a aby im bola poskytnutá príležitosť na účasť. Môže ísť o zamestnancov, zákazníkov, dodávateľov, investorov, miestne komunity, vlády, mimovládne organizácie a budúce generácie.

D2. Významnosť: Zameriava sa na otázky udržateľnosti, ktoré sú najdôležitejšie pre zainteresované strany aj pre organizáciu. Pomáha určiť priority, ako sú klimatické zmeny, ľudské práva, využívanie zdrojov alebo vplyvy na komunitu.

D3. Transparentnosť: Zahŕňa otvorenú a úprimnú komunikáciu o cieľoch, výkonnosti, rizikách a výzvach v oblasti udržateľnosti. Buduje dôveryhodnosť a dôveru.

D4. Reaktivita: Vzťahuje sa na to, ako efektívne organizácia načúva obavám zainteresovaných strán a začleňuje spätnú väzbu do rozhodnutí a opatrení. Preukazuje zodpovednosť.

D5. Účasť a spolupráca: Meria rozsah, v akom zainteresované strany prispievajú k plánovaniu, rozhodovaniu, implementácii a hodnoteniu. Zapojenie sa môže pohybovať od konzultácií až po spoločné vytváranie riešení udržateľnosti.

D6. Budovanie dôvery a vzťahov: Zameriava sa na vytváranie dlhodobých, vzájomne prospešných vzťahov, a nie na jednorazové interakcie. Dôvera je nevyhnutná pre riešenie zložitých otázok udržateľnosti.

D7. Dopad a tvorba hodnoty: Posudzuje, či angažovanosť vedie k lepším výsledkom v oblasti udržateľnosti, zníženiu rizík, zlepšeniu reputácie a zdieľanej hodnote pre zainteresované strany.

5. Úroveň zapojenia zainteresovaných strán

Zapojenie zainteresovaných strán do udržateľnosti je proces identifikácie, komunikácie a zapojenia jednotlivcov alebo skupín, ktoré ovplyvňujú alebo sú ovplyvnené environmentálnymi, sociálnymi a ekonomickými aktivitami organizácie. Je to základný princíp udržateľného rozvoja, pretože organizácie nemôžu efektívne riešiť výzvy v oblasti udržateľnosti bez pochopenia a reagovania na očakávania zainteresovaných strán.

Často citovaný model Medzinárodnej asociácie pre verejnú účasť (IAP2) opisuje úrovne zapojenia ako spektrum:

1. Informovať – poskytovať informácie.
2. Konzultujte – získajte spätnú väzbu.
3. Zapojte sa – spolupracujte priamo so zainteresovanými stranami.
4. Spolupracovať – byť partnerom pri rozhodovaní.
5. Posilniť postavenie – zveriť konečné rozhodovanie do rúk zainteresovaných strán

V tejto súvislosti sa zapojenie zainteresovaných strán stáva strategickým nástrojom na dosiahnutie cieľov udržateľnosti a zároveň na vyváženie ekonomických, sociálnych a environmentálnych záujmov, čo sa často označuje ako trojitý výsledok (ľudia, planéta a zisk).

6. Kľúčové výhody zapojenia zainteresovaných strán do udržateľnosti

Efektívne zapojenie zainteresovaných strán pomáha organizáciám dosiahnuť ciele udržateľnosti a zároveň vytvárať hodnotu pre organizáciu aj pre jej zainteresované strany. Medzi kľúčové výhody patria:

Zlepšené rozhodovanie – Zainteresované strany poskytujú rôzne perspektívy, miestne znalosti a odborné znalosti, ktoré môžu viesť k lepším stratégiám a rozhodnutiam v oblasti udržateľnosti.

Zvýšená dôvera a reputácia – Otvorený dialóg a transparentnosť posilňujú vzťahy a budujú dôveryhodnosť so zákazníkmi, komunitami, investormi a regulačnými orgánmi.

Identifikácia a riadenie rizík – Včasné zapojenie pomáha organizáciám identifikovať environmentálne, sociálne a riadiace (ESG) riziká a riešiť potenciálne konflikty skôr, ako sa vyhrotia.

Väčšia inovácia a riešenie problémov – Spolupráca so zainteresovanými stranami môže priniesť nové nápady, technológie a riešenia problémov udržateľnosti.

Zvýšená sociálna licencia na činnosť – Organizácie, ktoré aktívne zapájajú postihnuté komunity, majú väčšiu pravdepodobnosť, že získajú akceptáciu a podporu pre svoje aktivity.

Silnejší záväzok zainteresovaných strán – Zapojené zainteresované strany s väčšou pravdepodobnosťou podporia iniciatívy v oblasti udržateľnosti a prispejú k ich úspechu.

Lepšie pochopenie materiálnych otázok – Zapojenie pomáha organizáciám identifikovať témy udržateľnosti, ktoré sú pre zainteresované strany najdôležitejšie, a podľa toho uprednostniť zdroje.

Zlepšená výkonnosť v oblasti udržateľnosti – Spätná väzba od zainteresovaných strán môže zlepšiť environmentálne, sociálne a ekonomické výsledky a podporiť neustále zlepšovanie.

Dôvera regulačných orgánov a investorov – Preukázanie zmysluplného zapojenia zainteresovaných strán môže zlepšiť dodržiavanie predpisov, prilákať zodpovedné investície a splniť očakávania v oblasti podávania správ o ESG.

7. Príklad zapojenia zainteresovaných strán

Výrobná spoločnosť, ktorá sa snaží znížiť svoju environmentálnu stopu, by mohla:



zvyšovanie angažovanosti →

8. Štruktúrovaný a kolaboratívny systém zapojenia zainteresovaných strán

Štruktúrovaný a kolaboratívny systém zapojenia zainteresovaných strán, ktorý umožňuje inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy úspešne plánovať, implementovať a udržiavať ich zelenú a digitálnu transformáciu.

Konkrétnejšie, do konca tejto fázy by inštitúcia odborného vzdelávania a prípravy mala dosiahnuť:

Identifikované a zmapované zainteresované strany (vedúci, pedagógovia, študenti, priemysel, tvorcovia politík, mimovládne organizácie a partneri).

Prioritné skupiny zainteresovaných strán pomocou matice vplyvu a záujmu.

Stratégia zapojenia zainteresovaných strán založená na transparentnosti, inkluzívnosti, spoluvytváraní a rozhodovaní na základe dôkazov.

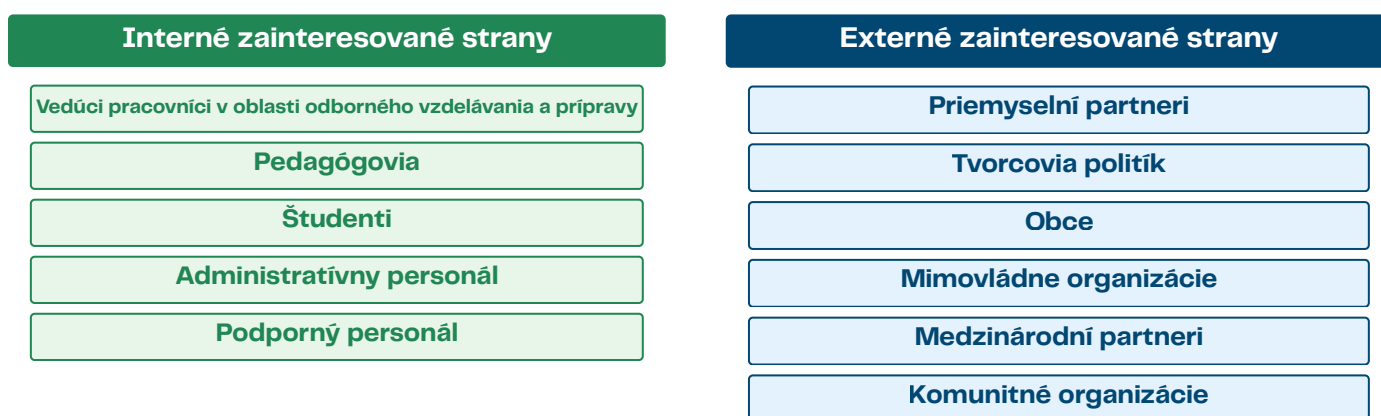
Definované procesy zapojenia a úlohy pre každú skupinu zainteresovaných strán.

Využívanie vhodných nástrojov a rámcov EÚ a medzinárodných nástrojov a rámcov (GreenComp, DigComp, Pakt pre zručnosti, Klimatický pakt, CEDEFOP, UNEVOC atď.). Spolupráca a partnerstvá, ktoré podporujú iniciatívy v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.

Mechanizmy monitorovania a hodnotenia na meranie účasti, spolupráce, zlepšení učebných osnov a výsledkov partnerstva.

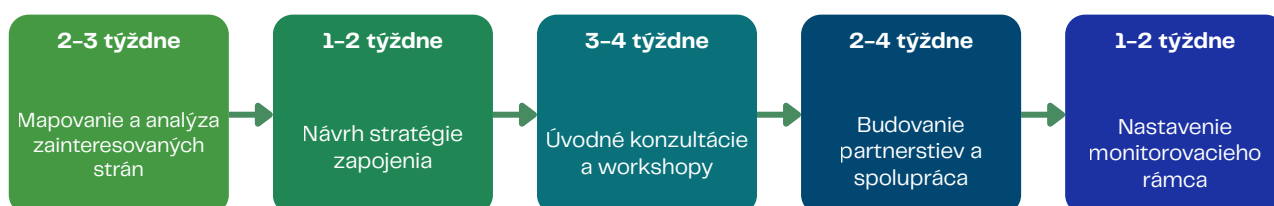
Silnejšia správa vecí verejných, spoločná zodpovednosť a inštitucionálny záväzok k udržateľnosti.

Kategórie zainteresovaných strán



Trvanie: Zapojenie zainteresovaných strán do prechodu na udržateľnosť

Tento časový harmonogram je len orientačný, pretože ide o praktické trvanie, ktoré sa môže meniť v závislosti od individuálnych potrieb. Odhadovaný čas dokončenia: 8 – 12 týždňov na vytvorenie komplexného rámca pre zapojenie zainteresovaných strán a spustenie spoločných aktivít v oblasti prechodu na udržateľnosť.



Celkové odporúčané trvanie: 2 – 3 mesiace (8 – 12 (+) týždňov)

Nástroj A

Rámec mapovania zainteresovaných strán (Matica vplyvu a záujmu)

Účel

Nástroj A je hlavným nástrojom analýzy zainteresovaných strán v kroku 2. Pomáha inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy identifikovať, uprednostňovať a zapájať zainteresované strany, ktoré ovplyvňujú alebo sú nimi ovplyvnené aktivity v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie, čím podporuje silnejšie partnerstvá, spoločnú zodpovednosť a efektívnejšie plnenie cieľov udržateľnosti.

Štruktúra:

Zahŕňa 7 dimenzií, pričom každá je rozdelená do 4 ukazovateľov, čo predstavuje spolu 28 ukazovateľov:

- **D1 · Identifikácia a pokrytie zainteresovaných strán:** Identifikácia interných a externých zainteresovaných strán, úplnosť mapovania zainteresovaných strán a pravidelné preskúmanie skupín zainteresovaných strán.
- **D2 · Vplyv a rozhodovacia moc:** Posúdenie vplyvu zainteresovaných strán na stratégiu, učebné osnovy, alokáciu zdrojov a iniciatívy v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.
- **D3 · Záujem a záväzok k udržateľnosti:** Posúdenie záujmu zainteresovaných strán o ciele udržateľnosti, účasti, súladu s inštitucionálnymi prioritami a ochoty prispievať.
- **D4 · Komunikácia a výmena informácií:** Posúdenie komunikačných kanálov, frekvencie a kvality komunikácie, transparentnosti a príležitostí na dialóg a spätnú väzbu.
- **D5 · Spolupráca a spoločná tvorba:** Posúdenie zapojenia zainteresovaných strán do konzultácií, plánovania, rozhodovania, tvorby učebných osnov, projektov a inovačných aktivít.
- **D6 · Hodnota partnerstva a strategický prínos:** Posúdenie toho, ako partnerstvá zainteresovaných strán prispievajú k relevantnosti pre trh práce, vzdelávaniu na pracovisku, organizačnému vzdelávaniu, prístupu k zdrojom a cieľom udržateľnosti.
- **D7 · Monitorovanie, kvalita a kontinuita zapojenia:** Posúdenie monitorovania účasti, spokojnosti zainteresovaných strán, výsledkov partnerstva, efektívnosti zapojenia a rozvoja dlhodobých vzťahov.

Kľúč k bodovaniu:

1

Vznikajúce (počiatočné) –
ad hoc, obmedzené a závislé od
individuálnej iniciatívy

2

Rozvíjanie –
vyskytuje sa vo vreckách, ale
zatiaľ nie je systematický

3

Integrovaný –
integrované, konzistentné a
informované rozhodnutia

4

Transformačný (strategický) –
strategický, kolaboratívny, založený na
dôkazoch, vytvára merateľnú hodnotu.

Skóre 3 alebo 4 musí byť podložené zdokumentovanými dôkazmi – pravidlom je „žiadne dôkazy, žiadne vysoké skóre“, pretože nástroj je určený na meranie reality, a nie aspirácií.

Proces

Členovia pracovnej skupiny mapujú a prioritizujú zainteresované strany pomocou matice vplyvu a záujmu, hodnotia každý ukazovateľ jednotlivo a dohodnú sa na konsenzuálnom skóre podloženom dôkazmi. Skóre ukazovateľov sa spriemerujú, aby sa získali skóre dimenzií, čím sa vytvorí základná hodnota zapojenia zainteresovaných strán, ktorá informuje o plánovaní zapojenia a opatreniach na zlepšenie.

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D1 · Identifikácia zainteresovaných strán a rozsah pôsobnosti			
1.1	Inštitúcia identifikovala a zdokumentovala príslušné interné zainteresované strany, ktoré sa podieľajú na aktivitách v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.		
1.2	Inštitúcia identifikovala a zdokumentovala príslušné externé zainteresované strany, ktoré sa podieľajú na aktivitách v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.		
1.3	Existuje mapa zainteresovaných strán, ktorá zahŕňa hlavné skupiny, na ktoré majú vplyv inštitucionálne ciele v oblasti udržateľnosti alebo ktoré môžu tieto ciele ovplyvňovať.		
1.4	Zoznam zainteresovaných strán sa pravidelne prehodnocuje a aktualizuje.		
<i>Priemer rozmeru (D1) – preniesť do nástroja C</i>			
D2 · Vplyv a rozhodovacia právomoc			
2.1	Inštitúcia si uvedomuje, ktoré zainteresované strany majú významný vplyv na strategické rozhodnutia.		
2.2	Boli identifikované zainteresované strany, ktoré majú vplyv na tvorbu učebných osnov a poskytovanie vzdelávania.		
2.3	Boli identifikované zainteresované strany, ktoré majú vplyv na pridelovanie zdrojov a investičné rozhodnutia.		
2.4	Zainteresované strany, ktoré majú vplyv na iniciatívy v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie, sú aktívne identifikované a sledované.		
<i>Priemer rozmeru (D2) – preniesť do nástroja C</i>			
D3 · Záujem a angažovanosť v oblasti udržateľnosti			
3.1	Záujem zainteresovaných strán o ciele v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie sa pravidelne vyhodnocuje.		
3.2	Kľúčové zainteresované strany sa aktívne zapájajú do činností a iniciatív súvisiacich s udržateľnosťou.		
3.3	Priority zainteresovaných strán sú zosúladené s inštitucionálnymi cieľmi v oblasti udržateľnosti.		
3.4	Zainteresované strany prejavujú ochotu venovať čas, znalosti alebo zdroje na iniciatívy v oblasti udržateľnosti.		
<i>Priemer rozmeru (D3) – preniesť do nástroja C</i>			

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D4 · Komunikácia a výmena informácií			
4.1	Existujú vhodné komunikačné kanály na zapojenie zainteresovaných strán do riešenia otázok udržateľnosti.		
4.2	Informácie týkajúce sa udržateľnosti sa zainteresovaným stranám pravidelne oznamujú.		
4.3	Informácie poskytované zainteresovaným stranám sú jasné, transparentné a dostupné.		
4.4	Existujú mechanizmy na obojsmernú komunikáciu a spätnú väzbu od zainteresovaných strán.		
<i>Priemer rozmeru (D4) – preniesť do nástroja C</i>			
D5 · Spolupráca a spoločná tvorba			
5.1	Zainteresované strany sa zúčastňujú na konzultáciách, workshopoch alebo podujatiach zameraných na zapojenie verejnosti.		
5.2	Zainteresované strany sa podieľajú na procesoch plánovania a rozhodovania týkajúcich sa udržateľnosti.		
5.3	Zainteresované strany sa podieľajú na spoločnom navrhovaní učebných osnov, projektov alebo iniciatív.		
5.4	Zainteresované strany sa aktívne zapájajú do partnerstiev, inovácií alebo aktivít v oblasti udržateľnosti.		
<i>Priemer rozmeru (D5) – preniesť do nástroja C</i>			
D6 · Hodnota partnerstva a strategický prínos			
6.1	Partnerstvá so zainteresovanými stranami prispievajú k pochopeniu potrieb trhu práce a potrieb v oblasti kvalifikácií.		
6.2	Partnerstvá so zainteresovanými stranami podporujú vzdelávanie v praxi, učňovskú prípravu alebo možnosti praktického vzdelávania.		
6.3	Zapojenie zainteresovaných strán umožňuje prístup k vedomostiam, odborným znalostiam, sieťam alebo zdrojom.		
6.4	Partnerstvá so zainteresovanými stranami prispievajú k inštitucionálnej udržateľnosti a k dosahovaniu cieľov digitálnej transformácie.		
<i>Priemer rozmeru (D6) – preniesť do nástroja C</i>			

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D7 · Monitorovanie, kvalita zapojenia a kontinuita			
7.1	Účasť zainteresovaných strán na aktivitách zameraných na zapájanie sa systematicky sleduje.		
7.2	Spokojnosť zainteresovaných strán s procesmi zapájania sa pravidelne hodnotí.		
7.3	Výsledky a dopady partnerstiev so zainteresovanými stranami sa sledujú a vyhodnocujú.		
7.4	Dlhodobé vzťahy so zainteresovanými stranami a záväzky v oblasti zapájania sa aktívne udržiavajú.		
<i>Priemer rozmeru (D7) – preniesť do nástroja C</i>			

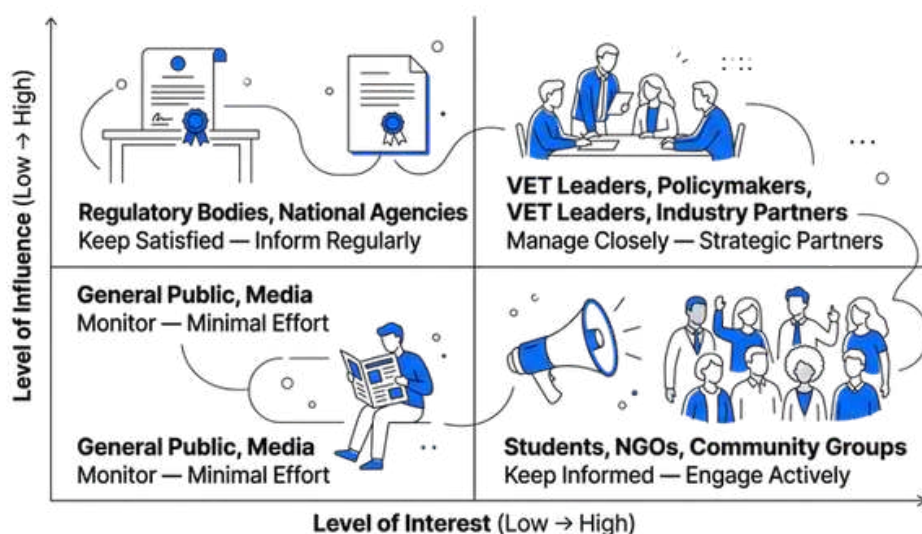
Matica vplyvu a záujmu

Hodnotenie je podporené maticou vplyvu a záujmu, ktorá pomáha inštitúciám identifikovať, ktoré zainteresované strany vyžadujú najvyššiu úroveň zapojenia. Zainteresované strany sú mapované podľa:

- Vplyv: schopnosť ovplyvňovať rozhodnutia, zdroje, politiky alebo výsledky implementácie.
- Záujem: miera, do akej sú zainteresované strany ovplyvnené aktivitami v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie alebo sa o ne aktívne zaujímajú.

To umožňuje inštitúciám uprednostniť úsilie o zapojenie a prideliť zdroje zainteresovaným stranám, ktoré sú najdôležitejšie pre úspech prechodu.

Influence–Interest Matrix



A practical prioritization tool for designing targeted engagement strategies.

Nástroj B

Plátno stratégie zapojenia zainteresovaných strán

Účel

Nástroj B pomáha inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy navrhnuť štruktúrovanú stratégiu zapojenia zainteresovaných strán, ktorá definuje, ako budú prioritné zainteresované strany informované, konzultované, zapojené, ako s nimi bude spolupracovať alebo ako bude posilnené ich postavenie počas celého procesu udržateľnosti a digitálnej transformácie.

Plátno stratégie zapojenia zainteresovaných strán

Výberový príklad, buďte konkrétni

Prioritná skupina zainteresovaných strán B1	Ktorú skupinu zainteresovaných strán oslovujeme?	Miestni a regionálni priemyselní partneri
Cieľ udržateľnosti B2	Akú výzvu, cieľ alebo príležitosť v oblasti udržateľnosti riešime?	Posilniť zelené a digitálne zručnosti v rámci programov odborného vzdelávania a prípravy
Účel zákazky B3	Čo chceme od tejto skupiny zainteresovaných strán?	Identifikujte súčasné a budúce potreby pracovnej sily a podporte rozvoj učebných osnov
Úroveň angažovanosti B4	Informovať • Konzultovať • Zapojiť • Spolupracovať • Posilniť	Spolupracovať
B5 Kľúčové posolstvá	Čomu musia zainteresované strany porozumieť?	Partnerstvo pomáha zabezpečiť, aby absolventi mali zručnosti relevantné pre priemysel a výzvy udržateľnosti
B6 Aktivity a metódy	Workshop, prieskum, fokusová skupina, stretnutie, zasadnutie o spoločnom návrhu, poradný výbor, spolupráca na projekte atď.	Workshopy pre zamestnávateľov, fokusové skupiny, stretnutia na preskúmanie učebných osnov, návštevy pracovísk
B7 Úlohy a zodpovednosti	Kto vedie? Kto podporuje?	Vedúci tímov pre učebné osnovy; zamestnávatelia poskytujú odborné znalosti a poznatky o trhu práce
Zdroje a časová os B8	Časová os: Kedy sa uskutoční zasnúbenie? Zdroje: Rozpočet, pracovný čas, nástroje, vybavenie, odborné znalosti	Čas zamestnancov, zasadacie priestory, nástroje na online spoluprácu; 3-mesačný cyklus angažovanosti
Ukazovatele úspechu B9	Účasť, spokojnosť, partnerstvá, výstupy, dokončené akcie	Počet zapojených zamestnávateľov, implementované vylepšenia učebných osnov, vytvorené nové príležitosti na učňovské vzdelávanie
Očakávané výsledky B10	Aká zmena alebo výsledok sa očakáva od zapojenia?	Silnejšie prepojenie medzi programami odborného vzdelávania a prípravy, potrebami trhu práce a prioritami prechodu na udržateľnosť
B11 Potenciálne riziká a ich zmiernenie	Aké riziká môžu vzniknúť a ako sa s nimi bude zaobchádzať?	Nízka dostupnosť zamestnávateľov; zmiernená flexibilným plánovaním a možnosťami digitálnej spolupráce

Ako vyplniť plán stratégie zapojenia zainteresovaných strán

Hodnotenie je podporené maticou vplyvu a záujmu, ktorá pomáha inštitúciám identifikovať, ktoré zainteresované strany vyžadujú najvyššiu úroveň zapojenia. Zainteresované strany sú mapované podľa:

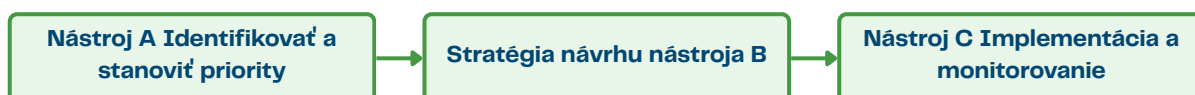
Ako vyplniť plán stratégie zapojenia zainteresovaných strán



→ Plátno sa priamo prenáša do nástroja C: Akčný plán zainteresovaných strán a sledovač monitorovania

Integrácia nástroja B s nástrojmi A a C

Tieto tri nástroje tvoria prepojený cyklus zapojenia zainteresovaných strán: Nástroj A (Matica vplyvu a záujmov) identifikuje a uprednostňuje zainteresované strany. Nástroj B (Strategické plátno) premieňa zistenia do praktickej stratégie zapojenia. Nástroj C (Akčný plán a sledovanie monitorovania) premieňa stratégiu na implementačné akcie so sledovaním.



Nástroj C

Akčný plán zainteresovaných strán a sledovač monitorovania

Účel

Nástroj C pomáha inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy implementovať, monitorovať a neustále zlepšovať aktivity zamerané na zapojenie zainteresovaných strán. Premieňa stratégie zapojenia na konkrétne akcie, zodpovednosti, časové harmonogramy a ukazovatele výkonnosti, čím zabezpečuje, aby príspevky zainteresovaných strán podporovali ciele inštitúcie v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.

Postupnosť akcií



Proces

Po dokončení nástroja B sa aktivity zapojenia zaznamenávajú do sledovacieho systému s jasnými zodpovednosťami, časovými harmonogramami a ukazovateľmi úspešnosti. Pokrok sa pravidelne kontroluje, výsledky sa dokumentujú a získané poznatky sa využívajú na zlepšenie budúcich aktivít zapojenia.



Odporúčané trvanie

1 Pribežne počas celého cyklu zapojenia zainteresovaných strán, so štvrtročnými alebo polročnými kontrolami.



Hlavný výstup

Monitorovaný akčný plán zainteresovaných strán, ktorý sleduje implementáciu, meria výsledky zapojenia a podporuje neustále zlepšovanie vzťahov so zainteresovanými stranami a iniciatív v oblasti udržateľnosti.

Plánovač aktivít pre zapojenie zainteresovaných strán C2

Skupina zainteresovaných strán	Akcia / Aktivita	Predmet	Zodpovedná osoba	Časová os	Potrebné zdroje	Ukazovateľ(e) úspešnosti	Status	Výsledky / Dôkazy	Ďalšie kroky
							☐ Nezačaté ☐ V procese ☐ Dokončené		
							☐ Nezačaté ☐ V procese ☐ Dokončené		
							☐ Nezačaté ☐ V procese ☐ Dokončené		
							☐ Nezačaté ☐ V procese ☐ Dokončené		

Príklad:

Skupina zainteresovaných strán	Akcia / Aktivita	Cieľ	Zodpovedná osoba/osoby	Časová os	Potrebné zdroje	Ukazovateľ(y) úspechu	Stav	Výsledky / Dôkazy	Následné akcie
Priemyselní partneri	Workshop o spoločnom návrhu učebných osnov pre zelené zručnosti	Identifikujte vznikajúce potreby v oblasti zručností a zlepšite učebné osnovy	Koordinátor udržateľnosti a tím pre učebné osnovy	Marec 2027	Zasadacia miestnosť, materiály pre workshop, facilitátor	10 zapojených zamestnávateľov; 5 odporúčaní; spokojnosť >=80%	Dokončené	12 zamestnávateľov; 7 odporúčaní; spokojnosť 88 %	Integrovať do preskúmania programu; následné stretnutie

Príklad očakávaného výsledku: Lepšie zosúladenie medzi programami odborného vzdelávania a prípravy, potrebami trhu práce a prioritami prechodu na udržateľnosť, čo povedie k silnejším partnerstvám a relevantnejším vzdelávacím príležitosťiam.

Plánovač aktivít pre zapojenie zainteresovaných strán C3

Kategória	Ukazovatele
Účasť a dosah	- Počet zapojených zainteresovaných strán - Miera účasti podľa skupiny zainteresovaných strán - Účasť na workshopoch alebo stretnutiach - Rozmanitosť zastúpenia zainteresovaných strán - Počet aktívne zapojených skupín zainteresovaných strán
Komunikácia a angažovanosť	- Počet realizovaných komunikačných aktivít - Informovanosť zainteresovaných strán o iniciatívach udržateľnosti - Miera odpovedí na prieskumy alebo konzultácie - Frekvencia interakcií so zainteresovanými stranami - Kvalita spätnej väzby od zainteresovaných strán
Spolupráca a spoločná tvorba	- Počet ukončených konzultácií - Počet uskutočnených workshopov zameraných na spoločnú tvorbu - Počet prijatých odporúčaní zainteresovaných strán - Počet spoločne vyvinutých projektov alebo iniciatív - Zainteresované strany v rozhodovacích procesoch
Rozvoj partnerstva	- Počet aktívnych partnerstiev - Nadviazanie nových partnerstiev - Miera udržania partnerstva - Počet realizovaných spoločných aktivít - Úroveň spokojnosti partnerov
Vplyv na učebné osnovy a vzdelávanie	- Zlepšenia učebných osnov ovplyvnené zainteresovanými stranami - Nové vzdelávacie moduly vyvinuté v spolupráci - Príspevky priemyslu k tvorbe učebných osnov - Vytvorené nové príležitosti na vzdelávanie na pracovisku - Možnosti učňovskej prípravy alebo stáže
Udržateľnosť a digitálna transformácia	- Iniciatívy udržateľnosti podporované zainteresovanými stranami - Spustené projekty zelenej a digitálnej transformácie - Zdroje zabezpečené prostredníctvom partnerstiev - Príspevky k cieľom inštitucionálnej udržateľnosti - Pokrok v plnení akčného plánu udržateľnosti
Kvalita a spokojnosť	- Skóre spokojnosti zainteresovaných strán - Vnímaná hodnota aktivít zameraných na zapojenie - Úroveň dôvery a istoty zainteresovaných strán - Dosiahnutie cieľov angažovanosti - Identifikované a zdokumentované získané poznatky
Neustále zlepšovanie	- Percento dokončených plánovaných akcií - Implementované následné opatrenia - Vylepšenia na základe spätnej väzby od zainteresovaných strán - Uskutočnené hodnotiace stretnutia - Aktualizácie stratégie zapojenia boli dokončené

9. Interpretácia výsledkov

Matica meria zrelosť ekosystému zainteresovaných strán v siedmich dimenziách,

D1. Identifikácia a pokrytie zainteresovaných strán D2. Vplyv a rozhodovacia právomoc D3. Záujem a angažovanosť D4. Komunikácia a výmena informácií D5. Spolupráca a spoločná tvorba D6. Hodnota partnerstva a strategický príspevok D7. Monitorovanie, angažovanosť, kvalita a kontinuita

Udržateľné zapojenie zainteresovaných strán sa rozvíja postupne: identifikácia zainteresovaných strán (D1), pochopenie ich vplyvu (D2), budovanie záväzku (D3), nadviazanie komunikácie (D4), umožnenie spolupráce (D5), vytváranie strategickej hodnoty (D6) a neustále zlepšovanie prostredníctvom monitorovania a hodnotenia (D7).

Aká je zrelá inštitúcia v každej fáze cyklu zapojenia zainteresovaných strán?

Keďže každý ukazovateľ je hodnotený od 1 do 4, priemery dimenzií sa budú tiež pohybovať od 1,0 do 4,0. Od 0 do 1 – Žiadne dôkazy / Neuplatňuje sa / Nezačaté.

Skupina	Celkový priemer	Úroveň zrelosti – čo to znamená	Odporúčané strategické zameranie
Začínajúci (počiatočný)	1.0 – 1.7	Zapájanie zainteresovaných strán prebieha z veľkej časti neformálne, je reaktívne a závisí od individuálnych vzťahov.	Vytvorte základy pre systematické riadenie vzťahov so zainteresovanými stranami.
Vývoj	1.8 – 2.5	V niektorých oblastiach sú zainteresované strany identifikované a zapojené, prístupy však naďalej nie sú jednotné a sú roztrieštené.	Vytvorte základy pre systematické riadenie vzťahov so zainteresovanými stranami.
Integrovaný	2.6 – 3.3	Zapájanie zainteresovaných strán je súčasťou inštitucionálnych činností a prispieva k dosahovaniu cieľov udržateľnosti.	Posilniť kvalitu spolupráce, jej strategickú hodnotu a dôkazy o dosahu.
Transformatívne (strategické)	3.4 – 4.0	Zapájanie zainteresovaných strán predstavuje strategickú schopnosť, ktorá podporuje inštitucionálnu udržateľnosť a inovácie.	Rozšíriť dosah, posilniť partnerstvá a ovplyvňovať širšie ekosystémy.



Nezameriavajte sa len na zvyšovanie skóre.

Cieľom je prejsť od povedomia zainteresovaných strán (D1–D2) k zapojeniu zainteresovaných strán (D3–D4), k spolupráci zainteresovaných strán (D5), k tvorbe hodnoty zainteresovaných strán (D6) a nakoniec k neustálemu vzdelávaniu a zlepšovaniu (D7). Inštitúcie dosahujú najväčší pokrok, keď sa zlepšovacie opatrenia zameriavajú na najslabší článok v tomto cykle zapojenia.

Medzirozmerné strategické priority

Najslabší rozmer	Strategická priorita
D1	Zlepšiť viditeľnosť a pokrytie zainteresovaných strán
D2	Zlepšiť prioritizáciu a vplyv zainteresovaných strán
D3	Zvýšiť motiváciu a angažovanosť zainteresovaných strán
D4	Posilniť mechanizmy komunikácie a spätnej väzby
D5	Prejdite od konzultácie k spoluvytváraníu
D6	Zlepšiť výsledky partnerstva a strategickú hodnotu
D7	Posilniť monitorovanie, dôkazy a neustále zlepšovanie

Ďalšie akcie naprieč profilmi

Vzor výsledku	Čo to znamená	Prioritná akcia
Vysoká D1-D2, nízka D5-D7	Dobré pochopenie zainteresovaných strán, ale slabá spolupráca a monitorovanie	Prejdite od mapovania k aktívnej spolupráci a sledovaniu
Vysoká D1-D4, nízka D5-D6	Zainteresované strany sú informované, ale nespoluvtvárajú hodnotu	Zvýšiť spoluvytváranie a rozvoj partnerstiev
Vysoká D5, nízka D7	Silná angažovanosť, ale žiadne dôkazy o vplyve	Vypracovať rámce monitorovania a hodnotenia
Vysoká D6, nízka D3	Partnerstvá existujú, ale záväzky sú plytké	Budujte zodpovednosť zainteresovaných strán a vnútornú motiváciu
Nízky D4 vo všetkých profiloch	Komunikácia je úzkym hrdlom	Zlepšiť komunikačné kanály a frekvenciu
Nízka hodnota D7 vo všetkých profiloch	Vplyv nie je možné preukázať	Uprednostnite meranie a zhromažďovanie dôkazov

10. Od hodnotenia k činom

Hodnotenie zapojenia zainteresovaných strán ukončíte jasným prechodom k akcii, nie podávaním správ. Dôležité sú tri prenosi: mapa zainteresovaných strán a dôkazy o zapojení by mali informovať o udržateľnosti, učebných osnovách a inštitucionálnom plánovaní; profil dimenzií, prioritné medzery a odporúčané opatrenia by sa mali stať východiskovým bodom pre budúce ciele zapojenia; a identifikované nedostatky v monitorovaní by mali priamo prechádzať do procesov zabezpečenia kvality a zlepšovania výkonnosti.

11. Kontrolný zoznam kvality

Pred vyhlásením kroku 2 za dokončený potvrdíte:

✓	Položka kontroly kvality
☐	Mandát vrcholového manažmentu zabezpečený a oznámený celej inštitúcii
☐	Pracovná skupina zahŕňa výučbu, prevádzku a zabezpečenie kvality – a študentov
☐	Kontextové plátno nástroja B dokončené s externým vstupom
☐	Každé skóre 3 alebo 4 v nástroji A je podložené zdokumentovanými dôkazmi.
☐	Individuálne hodnotenie bolo dokončené pred skupinovou moderáciou
☐	Predbežné výsledky overené na stretnutí so zainteresovanými stranami
☐	Základná správa (Nástroj C) schválená vedením a zdieľaná interne
☐	Zistenia odovzdané tímu Step 2–3 s menovanými vlastníkami a dátumom kontroly

Prejdite na krok 3, keď...

- ✓ Profil zapojenia zainteresovaných strán (D1–D7) je dokončený.
- ✓ Boli identifikované prioritné silné stránky a oblasti na zlepšenie.
- ✓ Boli dohodnuté počiatočné opatrenia a zodpovednosť za zlepšenie.
- ✓ Výsledky sú pripravené na podloženie plánu inštitucionálnej udržateľnosti a digitálnej transformácie.

Rámec pre hodnotenie zapojenia zainteresovaných strán čerpá z medzinárodne uznávaných štandardov zapojenia zainteresovaných strán a prístupov k riadeniu vrátane AA1000SES, usmernení ISO pre zapojenie zainteresovaných strán, ISO 26000 a zásad účasti OECD. Jeho uplatňovanie v rámci odborného vzdelávania a prípravy je ďalej ovplyvnené európskymi rámcami politik udržateľnosti a zručností vrátane Európskej zelenej dohody, Európskeho programu v oblasti zručností, GreenComp, odporúčania Rady o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a udržateľný rozvoj a integrovaného rámca kompetencií udržateľnosti X-VET. Tieto dimenzie odrážajú spoločné princípy, ktoré sa nachádzajú v štandardoch zapojenia zainteresovaných strán, vrátane identifikácie zainteresovaných strán, analýzy vplyvu, účasti, komunikácie, rozvoja partnerstiev a neustáleho zlepšovania.



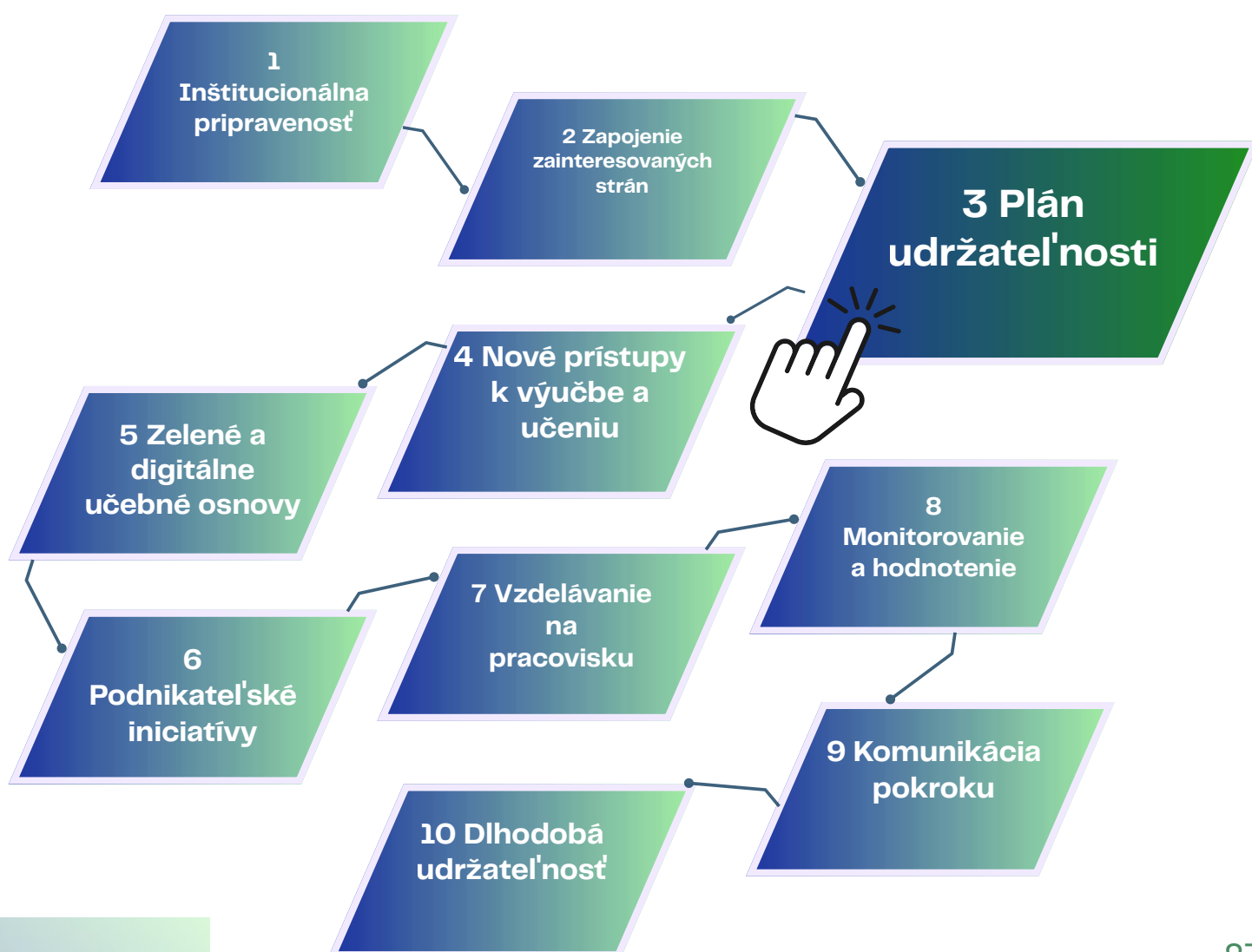
KROK 3 – Plán udržateľnosti

1. Účel tejto príručky

Táto príručka pomáha inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy premieňať dôkazy z predchádzajúcich krokov alebo ekvivalentné inštitucionálne zdroje na praktický plán udržateľnosti, ktorý je v súlade s ich vzdelávacími a organizačnými cieľmi. Pomáha inštitúciám preložiť zistenia o pripravenosti, vstupy zainteresovaných strán, identifikované potreby a dostupné zdroje do ucelenej cesty k inštitucionálnej zmene.

Usmerňuje inštitúcie pri výbere priorít a definovaní výsledkov, opatrení, zodpovedností, zdrojov, ukazovateľov a mechanizmov preskúmania. Proces by mal zostať realistický a primeraný kapacitám inštitúcie. Dôležité medzery v dôkazoch, predpoklady, obmedzenia a závislosti by mali byť jasne zaznamenané, aby sa dali počas implementácie preskúmať.

2. Krok 1 v rámci 10-krokového procesného modelu



Krok 3 zaujíma ústredné miesto v 10-krokovom procesnom modeli X-VET. Spája zhromažďovanie dôkazov a konzultácie s nasledujúcimi praktickými implementačnými fázami. Predchádzajúce kroky pomáhajú inštitúcii pochopiť jej súčasnú pozíciu a perspektívy zainteresovaných strán. Krok 3 premieňa tieto informácie na strategické rozhodnutia: ktoré otázky dostanú prioritu, aké zmeny chce inštitúcia dosiahnuť a ako budú tieto zmeny organizované v priebehu času.

Rozsah kroku 3

Krok 3 stanovuje strategické smerovanie, ciele, zodpovednosť, počiatočné požiadavky na zdroje, očakávané výsledky, ukazovatele a mechanizmy preskúmania. Kroky 4 – 10 ďalej rozvíjajú a implementujú príslušné opatrenia v oblasti výučby, učebných osnov, podnikania, partnerstva, monitorovania, komunikácie a dlhodobej udržateľnosti.

Ako krok 3 čerpá z rámca kompetencií?

Plánovanie rozvoja je vedené kompetenciou 2 (Analýza kontextov a navrhovanie plánov udržateľnosti). Vyžaduje si mandát kompetencie 1, disciplínu v oblasti dôkazov z kompetencie 3, spoluprácu so zainteresovanými stranami prostredníctvom kompetencie 6, realizmus zdrojov z kompetencie 9 a myslenie orientované na budúcnosť z kompetencie 10.

3. Prečo je plán udržateľnosti dôležitý v odbornom vzdelávaní a príprave

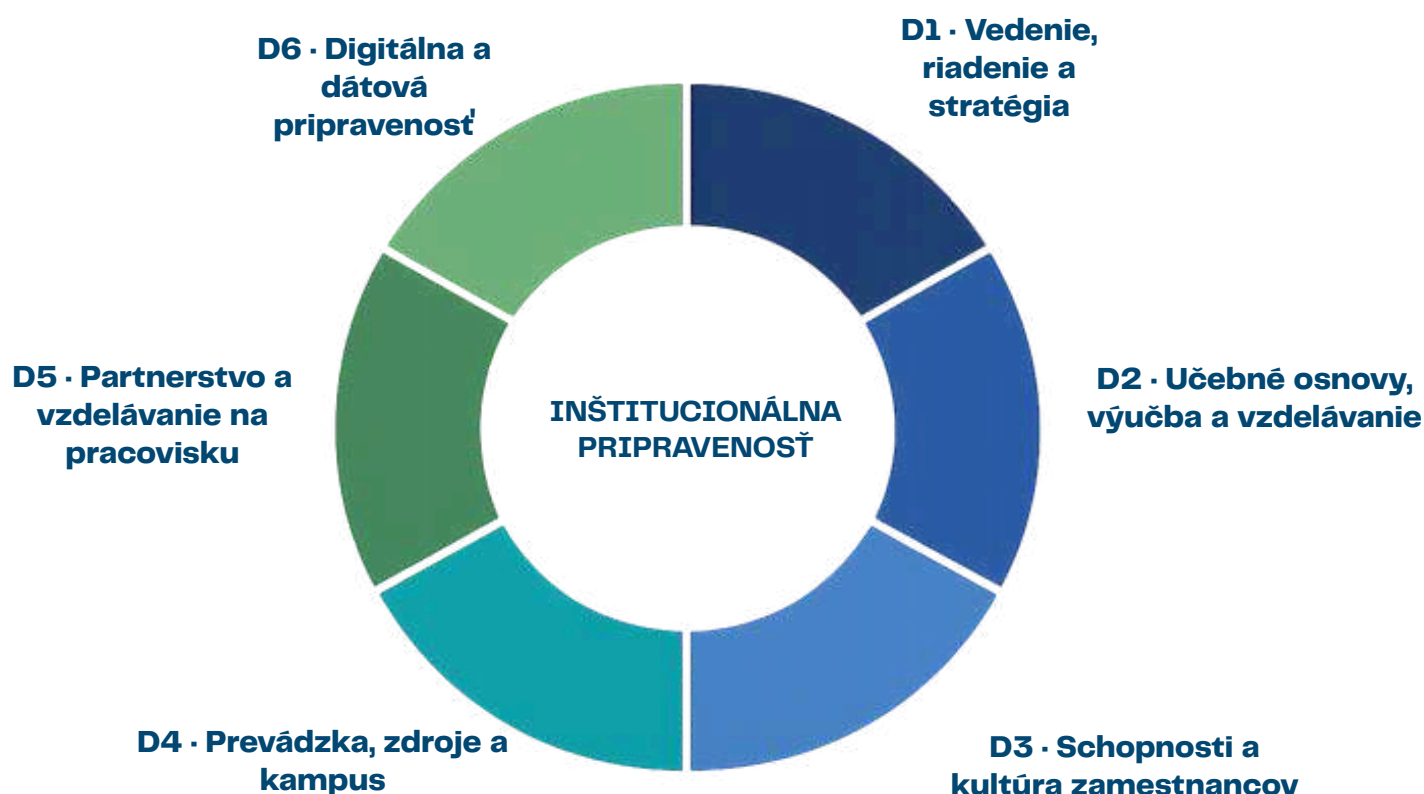
Zelené, digitálne a ekonomické transformácie ovplyvňujú pracovné zručnosti, technológie, pracoviská a potreby trhu práce. Inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy preto musia prepojiť udržateľnosť so svojím vzdelávacím poslaním, riadením, učebnými osnovami, rozvojom zamestnancov, prevádzkou a partnerstvami. To si vyžaduje koordinovaný prístup, a nie izolované aktivity v jednotlivých oddeleniach alebo programoch. GreenComp podporuje túto celoinštitucionálnu perspektívu a odporúča prispôbiť opatrenia v oblasti udržateľnosti vzdelávaciemu prostrediu, inštitucionálnej kapacite a miestnemu kontextu (Európska komisia, 2022).

Plán udržateľnosti premieňa dôkazy a vstupy zainteresovaných strán na dohodnuté priority, ciele, zodpovednosti, zdroje a ukazovatele. Pomáha inštitúcii prejsť od samostatných projektov ku koordinovanému a merateľnému smerovaniu zmien a zároveň zviditeľňuje zodpovednosti a očakávané výsledky. To odráža cieľ X-VET, ktorým je začlenenie udržateľnosti do organizačných politík, vyučovacích postupov, inštitucionálnych operácií a spolupráce s priemyslom prostredníctvom praktického desaťkrokového procesu.

4. Šesť dimenzií plánu

Plán využíva šesť inštitucionálnych dimenzií predstavených v kroku 1. Tieto dimenzie poskytujú spoločnú štruktúru na prepojenie zistení o pripravenosti s prioritami, opatreniami a ukazovateľmi v celej inštitúcii. To podporuje celoorganizačný prístup X-VET, ktorý integruje udržateľnosť do riadenia, učebných osnov, prevádzky a inštitucionálnej spolupráce.

Inštitúcie si nemusia vyberať priority v každom rozmere. Mali by sa zamerať na oblasti, kde je zmena najdôležitejšia, najrelevantnejšia a najrealizovateľnejšia.



D1 - Vedenie, riadenie a stratégia.

Či je udržateľnosť zakotvená v poslaní a stratégii, kto je za ňu zodpovedný, či má zdroje a do akej miery skutočne ovplyvňuje manažérske rozhodnutia.

D2 - Učebné osnovy, výučba a učenie.

Či sa výsledky vzdelávania v oblasti udržateľnosti rozprestierajú naprieč programami a nie sú súčasťou jedného modulu, či je pedagogika založená na zážitkoch a projektoch a či sa hodnotia kompetencie – nielen vedomosti.

D3 - Schopnosti a kultúra zamestnancov.

Či majú zamestnanci prístup k relevantnému profesionálnemu rozvoju, či sa cítia sebavedomo pri riešení udržateľnosti vo svojich vlastných predmetoch a či angažovanosť presahuje rámec niekoľkých zástancov a či je inštitúcia uznávaná.

D4 · Prevádzka, zdroje a kampus.

Či inštitúcia monitoruje a riadi svoju energiu, vodu, odpad a obstarávanie – a či sa kampus a dielne využívajú ako živé laboratórium, ktoré študentom zviditeľňuje udržateľnosť.

D5 · Partnerstvá a vzdelávanie na pracovisku.

Či sú zamestnávateľia, miestne orgány a komunitné organizácie aktívnymi partnermi a či stáže a vzdelávanie na pracovisku zahŕňajú explicitný obsah o udržateľnosti a skutočné výzvy.

D6 · Digitálna a dátová pripravenosť.

Či digitálne nástroje podporujú vzdelávanie a monitorovanie udržateľnosti, či sú údaje potrebné na sledovanie pokroku skutočne dostupné a či sa zohľadňuje samotná stopa digitálnej infraštruktúry – rozmer dvojitej transformácie.

5. Stavebné bloky plánu

Každá vybraná priorita by mala byť opísaná prostredníctvom rovnakých základných prvkov. Tým sa zabezpečí, že plán zostane konzistentný, praktický a ľahko monitorovateľný.

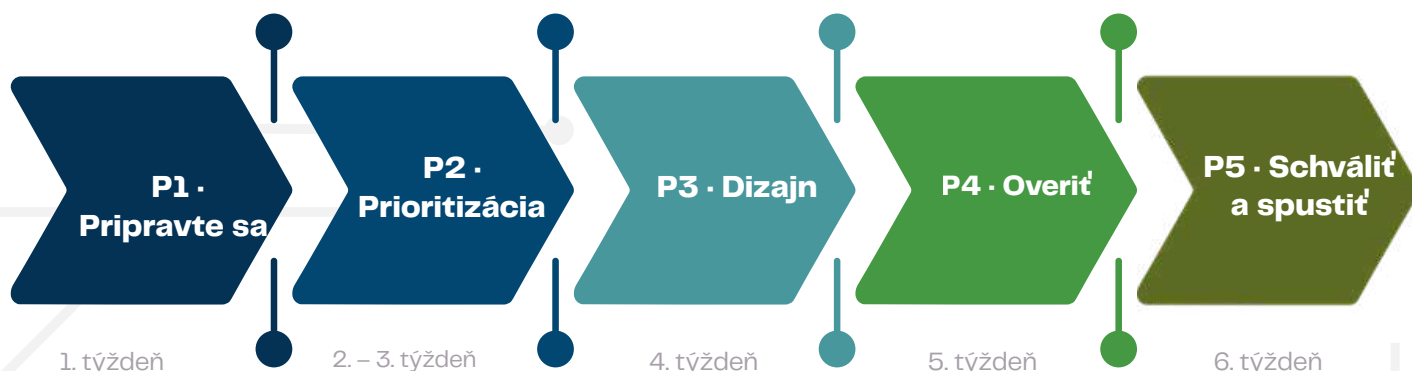
STAVEBNÝ BLOK	VODIACA OTÁZKA
Dôkazy a priorita	Aké dôkazy odôvodňujú túto prioritu?
Rozmerové a prechodové vlákna	Na ktorý inštitucionálny rozmer a na akú transformáciu – ekologickú, digitálnu alebo ekonomickú – sa zameriava?
Cieľ plánu a zosúladienie s odborným vzdelávaním a prípravou	Aká konkrétna zmena by sa mala dosiahnuť a ako prispieva k dosiahnutiu vzdelávacích alebo organizačných cieľov inštitúcie?
Východisková hodnota a cieľová hodnota	Aká je súčasná situácia a aký výsledok by sa mal dosiahnuť?
Aktivity a míľniky	Čo sa urobí a do kedy?
Vlastník a zainteresované strany	Kto nesie zodpovednosť a kto by mal prispieť?
Zdroje	Aký personálny čas, finančné prostriedky, vybavenie, údaje alebo externú podporu je potrebné zabezpečiť?
Ukazovatele a dôkazy	Ako sa preukážu pokrok a výsledky?
Riziká, ich zmiernenie a preskúmanie	Čo by mohlo ovplyvniť realizáciu, ako sa to bude riešiť a kedy sa zhodnotí dosiahnutý pokrok?

Úroveň detailov sa môže líšiť v závislosti od veľkosti inštitúcie a zložitosti priority. Každá akcia by však mala byť spojená s jasným cieľom, zodpovedným vlastníkom, časovým rámcom a ukazovateľom.

Priorita plánu je pripravená na implementáciu až vtedy, keď inštitúcia vie, čo by sa malo zmeniť, kto bude konať, aké zdroje sú potrebné a ako sa bude merať pokrok.

6. Päťfázový plán vývoja

Plán je možné vypracovať prostredníctvom piatich praktických fáz. Inštitúcie si môžu prispôbiť načasovanie, ale mali by zachovať postupnosť od dôkazov až po schválenie a implementáciu.



Fáza 1 - Príprava (1. týždeň)

Zlúčte dôkazy z predchádzajúcich krokov alebo ekvivalentných inštitucionálnych zdrojov. Výsledkom by mal byť jasný zoznam hlavných nedostatkov, potrieb a príležitostí inštitúcie v oblasti udržateľnosti.

Fáza 2 - Stanovenie priorít (2. týždeň) >>> Nástroj A

Porovnajte identifikované kandidátske priority podľa ich relevantnosti, vplyvu, naliehavosti a uskutočniteľnosti. Vyberte ciele súbor troch až šiestich priorít, ktoré zahrniete do plánu.

Fáza 3 - Návrh (3. – 4. týždeň) >>> Nástroj B

Pre každú vybranú prioritu definujte cieľ, akcie, míľniky, zodpovednosť, požadované zdroje, ukazovatele a riziká. Výsledkom by malo byť kompletne plátno priorít, ktoré je pripravené na validáciu.

Fáza 4 - Validácia (5. týždeň) >>> Nástroj B-C

Preskúmajte navrhované priority a opatrenia s dotknutými zamestnancami, študentmi a relevantnými partnermi. Využite ich spätnú väzbu na vytvorenie validovaného a uskutočniteľného návrhu plánu.

Fáza 5 - Schválenie a spustenie (6. týždeň) >>> Nástroj C

Potvrďte zodpovednosti, záväzky týkajúce sa zdrojov, formálne schválenie a dátum prvého preskúmania. Výsledkom by mal byť schválený plán inštitucionálnej udržateľnosti, ktorý je pripravený na implementáciu.

Dôležité medzery v dôkazoch, predpoklady a závislosti by mali zostať viditeľné počas celého procesu. Nové dôkazy si môžu vyžadovať revíziu priorít, cieľov alebo opatrení.

Nástroj A

Matica stanovovania priorít udržateľnosti

Ak neexistuje spoľahlivá východisková hodnota, prvým krokom musí byť jej stanovenie. Presný číselný cieľ by sa nemal prezentovať ako cieľ založený na dôkazoch, kým nie je známa východisková hodnota.

Minimálny vstupný balík

- Základná správa o pripravenosti inštitúcií na udržateľnosť z kroku 1;
- skóre dimenzií, identifikované medzery a dostupné dôkazy;
- výsledky mapovania zainteresovaných strán a konzultácií z kroku 2;
- inštitucionálna stratégia a plány rozvoja;
- zistenia zabezpečenia kvality;
- údaje o učebných osnovách a rozvoji zamestnancov;
- dôkazy o trhu práce a sektoroch;
- informácie o dostupnom personále, financovaní, vybavení a partnerstvách;
- príslušné právne, politické, bezpečnostné a akreditačné požiadavky;
- identifikované medzery v dôkazoch a predpoklady.



Účel

Tento nástroj použijete na porovnanie priorít kandidátov a výber cieleného súboru pre plán. Priority kandidátov môžu vychádzať zo zistení o pripravenosti, vstupov zainteresovaných strán, inštitucionálnych stratégií, zabezpečenia kvality, dôkazov z trhu práce alebo iných relevantných zdrojov.

Ako používať nástroj:

Uved'te hlavné priority kandidáta.

1. Každé kritérium ohodnot'te od 1 (nízke) do 4 (veľmi vysoké).
2. Prediskutujte rozdiely a vyberte tri až šesť priorít.



PRIORITY KANDIDÁTOV

DÔKAZY

1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....

PRIORITA KANDIDÁTA

KRITÉRIÁ	SKÓRE
KNOW Relevantnosť	☐ ☐ ☐ ☐
Dopad	☐ ☐ ☐ ☐
Naliehavosť	☐ ☐ ☐ ☐
Uskutočniteľnosť	☐ ☐ ☐ ☐
Podpora zainteresovaných strán	☐ ☐ ☐ ☐
Sila dôkazov	☐ ☐ ☐ ☐
Relevantnosť rovnosti, inklúzie a spravodlivej transformácie	☐ ☐ ☐ ☐
CELKOM *Celkové skóre slúži len ako pomôcka na diskusiu. Nemalo by automaticky určovať rozhodnutie.	

KRITÉRIÁ HODNOTENIA

- Relevantnosť odborného vzdelávania a prípravy – príspevok k vzdelávacím a organizačným cieľom
- Dopad – očakávaný vzdelávací, environmentálny, digitálny, ekonomický alebo sociálny prínos
- Naliehavosť – potreba včasného konania
- Uskutočniteľnosť – realistická schopnosť dosiahnuť pokrok
- Podpora zainteresovaných strán – pravdepodobná podpora od ľudí potrebných na implementáciu
- Sila dôkazov – kvalita a konzistentnosť dostupných dôkazov
- Relevantnosť pre rovnosť, inklúziu a spravodlivú transformáciu – rozsah, v akom priorita znižuje nerovnosti, chráni zraniteľné skupiny a spravodlivo rozdeľuje výhody, náklady a zodpovednosti

OTÁZKY TÝKAJÚCE SA OCHRANY:

- Kto má z navrhovanej zmeny úžitok?
- Kto môže čeliť dodatočným nákladom, pracovnej záťaži, prekážkam alebo rizikám?
- Mohla by táto akcia prehĺbiť existujúce nerovnosti v oblasti vzdelávania, sociálnych vecí alebo digitálnych technológií?
- Boli zohľadnení študenti so zdravotným postihnutím, znevýhodnení študenti a skupiny s obmedzeným prístupom k digitálnym technológiám?
- Sú zohľadnené záujmy súčasnej a budúcich generácií?
- Sú výhody a zodpovednosti rozdelené spravodlivo?

MOŽNOSTI ROZHODNUTIA



Priorita s nižším skóre sa môže stále zvoliť, ak odráža zákonnú požiadavku, významné inštitucionálne riziko alebo dôležitý problém týkajúci sa rovnosti.

Výstup nástroja A:

Konečný zoznam troch až šiestich priorít pre rozvoj založených na dôkazoch v nástroji B.

Nástroj B

Plátňo plánu udržateľnosti



ÚČEL:

Použite tento nástroj na rozvinutie každej vybranej priority do praktickej zložky plánu. Pre každú prioritu vybranú pomocou nástroja A vyplňte jedno plátňo.

Prvok plánu	Odpoveď
Priorita (názov)	
Dôkazy a odôvodnenie	Aké zistenia, potreby alebo príležitosti odôvodňujú túto prioritu?
Inštitucionálny rozmer a zložka týkajúca sa transformácie	D1–D6; Zelená / Digitálna / Hospodárska / Priechna
Cieľ plánu a zosúladienie s odborným vzdelávaním a prípravou	Aká konkrétna zmena by sa mala dosiahnuť a ako prispieva k vzdelávacím alebo organizačným cieľom inštitúcie?
Východisková hodnota	Aká je aktuálna poloha alebo počiatočná hodnota?
Cieľ a termín	Aké zmeny by sa mali dosiahnuť a do kedy?
Kľúčové kroky a míľniky	Čo sa bude robiť a aké sú hlavné termíny?
Vlastník a prispievatelia	Kto nesie zodpovednosť a kto by mal prispieť?
Potrebné zdroje	Aký personálny čas, finančné prostriedky, vybavenie, údaje alebo externú podporu je potrebné zabezpečiť?
Ukazovatele, zdroje údajov a dátum prehodnotenia	Ako sa preukážu pokrok a výsledky?
Hlavné riziká a opatrenia na ich zmiernenie	Čo by mohlo ovplyvniť zavedenie a ako sa to bude riešiť?

Pred pokračovaním potvrd'te, že priorita má jasne definovaný cieľ, východiskovú hodnotu, merateľný cieľ, zodpovedného vlastníka, potvrdené alebo realisticky dostupné zdroje, ukazovatele, zdroje dôkazov a dátum preskúmania.

Nástroj C

Zhrnutie, akčný plán a schválenie plánu inštitucionálnej udržateľnosti



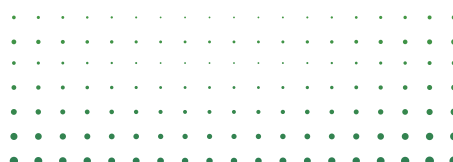
ÚČEL

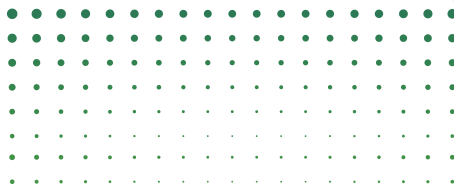
Tento nástroj použite na zlúčenie vyplnených šablón z nástroja B do jedného inštitucionálneho prehľadu a formálne schválenie plánu.

Podrobné informácie o každej prioritě zostávajú na príslušnom plátne nástroja B.

Zhrnutie plánu

Informácie o pláne	Detaily
Inštitúcia	Na ktorú inštitúciu sa vzťahuje tento plán?
Plánovacie obdobie	Aké obdobie pokrýva plán?
Ambícia udržateľnosti	Akú celkovú inštitucionálnu zmenu by mal plán podporiť?
Koordinátor plánu	Kto je zodpovedný za koordináciu implementácie, podávania správ a preskúmania?
Dátum schválenia	Kedy bol plán formálne schválený?
Dátum prvého preskúmania	Kedy sa uskutoční prvé formálne preskúmanie?





Prehľad inštitucionálnych priorít

V nasledujúcej tabuľke je uvedený stručný prehľad vybraných priorít, ich cieľov, zodpovedných vlastníkov, kľúčových míľnikov, ukazovateľov a dátumov preskúmania.

Priorita	Cieľ	Zodpovedný vlastník	Hlavný míľnik	Kľúčový ukazovateľ	Dátum kontroly

Zodpovednosti v oblasti riadenia

V nasledujúcej tabuľke sú objasnené hlavné úlohy a zodpovednosti v oblasti riadenia potrebné na schválenie, koordináciu a implementáciu plánu udržateľnosti.

ÚLOHA	ZODPOVEDNOSŤ
Inštitucionálne vedenie	Schvaľuje plán a potvrdzuje záväzky týkajúce sa zdrojov
Koordinátor plánu	Koordinuje implementáciu, podávanie správ a kontrolu
Prioritný vlastník	Vedie implementáciu a podáva správy o pokroku v rámci pridelennej priority

Formálne schválenie

V nasledujúcej tabuľke je uvedené formálne schválenie plánu udržateľnosti vrátane zodpovedného orgánu, dátumu schválenia, začiatku implementácie a dátumu prvého preskúmania.

INFORMÁCIE O SCHVÁLENÍ	DETAILY
Schválené	
Pozícia alebo rozhodovací orgán	
Dátum schválenia	
Dátum začiatku implementácie	
Dátum prvého preskúmania	

Výstup nástroja C

Schválený plán inštitucionálnej udržateľnosti, podložený podrobnými prioritnými plánmi a pripravený na implementáciu, monitorovanie a prenos do nasledujúcich krokov X-VET.

7. Preskúmanie a posilnenie plánu

Pred schválením skontrolujte návrh plánu, či neobsahuje bežné nedostatky, ktoré by mohli znížiť jeho užitočnosť. Plán by mal byť schválený iba vtedy, ak sú jeho priority jasné, realistické, zabezpečené zdrojmi a merateľné.

BEŽNÁ SLABOSŤ	NAVRHOVANÉ ZLEPŠENIE
Príliš veľa priorít	Znížiť, zlúčiť alebo odložiť oblasti s nižšou prioritou
Aktivity bez jasných výsledkov	Definujte, čo by sa malo v dôsledku aktivity zmeniť
Žiadna východisková hodnota ani cieľ	Pridajte východiskovú pozíciu a jasné kritérium úspechu
Nejasné vlastníctvo	Pre každú prioritu priradte jedného zodpovedného vlastníka
Ukazovatele merajú iba aktivitu	Zahrňte ukazovatele zmien v praxi, výkonnosti alebo výsledkoch
Nereálne časové harmonogramy	Rozdel'te implementáciu do zvládnuteľných fáz
Zdroje nie sú potvrdené	Zaznamenajte závislosti a identifikujte alternatívne možnosti
Potreby zainteresovaných strán nie sú riešené	Preskúmajte dotknuté skupiny, obavy a očakávané príspevky
Zelené, digitálne a ekonomické prepojenia nie sú jasné	Identifikujte relevantné prechodné oblasti a možné kompromisy
Bez dátumu kontroly	Naplánujte si prvú kontrolu pred začiatkom implementácie

8. Od plánu k implementácii: Kroky krmenia 4 – 10

Po schválení sa plán postupu postúpi tímom zodpovedným za vypracovanie a implementáciu krokov 4 – 10. Relevantné priority, ciele a zodpovednosti by sa mali postúpiť tímom zodpovedným za implementáciu.

Kroky 4–5: Priority výučby, učenia sa, učebných osnov a kompetencií

Kroky 6 – 7: Praktické výzvy, partnerstvá a príležitosti na učenie sa na pracovisku

Krok 8: Východiskové hodnoty, ciele, ukazovatele, zdroje dôkazov a dátumy preskúmania

Kroky 9 – 10: Komunikačné záväzky a opatrenia vyžadujúce si dlhodobú inštitucionálnu podporu

Koordinátor plánu by mal potvrdiť, že každý tím dostal informácie potrebné pre svoju prácu.

Nové dôkazy získané počas implementácie by sa mali v prípade potreby použiť na aktualizáciu priorít, cieľov alebo opatrení.

9. Kontrolný zoznam kvality

Pred vyhlásením kroku 3 za dokončený potvrdíte, že:

- ☐ boli preskúmané dôkazy z predchádzajúcich krokov alebo ekvivalentných
- ☐ inštitucionálnych zdrojov, boli zaznamenané dôležité medzery v dôkazoch, predpoklady
- ☐ a závislosti, boli vybrané a zdôvodnené tri až šesť priorít, každá priorita je prepojená s
- ☐ relevantným cieľom plánu a zosúladením odborného vzdelávania a prípravy, boli
- ☐ zvážené prvky zelenej, digitálnej a hospodárskej transformácie, každá priorita má jasne
- ☐ definovaný cieľ, východiskový bod, merateľný cieľ a termín, sú definované opatrenia,
- ☐ míľniky, zodpovednosť a požadované zdroje, sú riešené potreby, obavy a príspevky
- ☐ zainteresovaných strán, sú zaznamenané ukazovatele, zdroje dôkazov, riziká a
- ☐ zmierňujúce opatrenia, inštitucionálne vedenie schválilo plán a stanovilo dátum prvého
- ☐ preskúmania, relevantné informácie boli odovzdané tímom zodpovedným za kroky 4 –
- ☐ 10.



KROK 4 – Nové prístupy k výučbe a učeniu

1. Účel tejto príručky

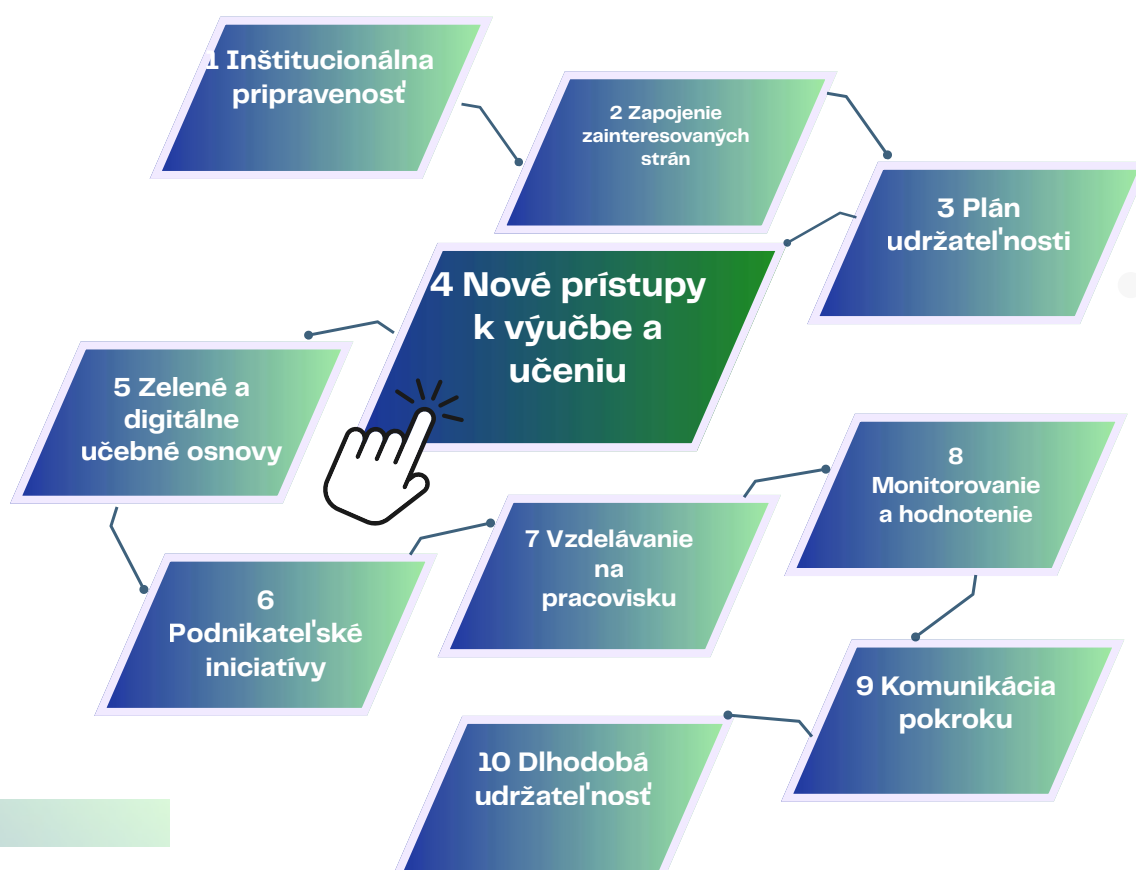
Odborné vzdelávanie a príprava (OVP) čelí hlbokej transformácii. Zmena klímy, digitalizácia, demografický vývoj a rýchlo sa meniace trhy práce si vyžadujú nové formy vzdelávania, ktoré pripravujú študentov nielen na súčasné povolania, ale aj na neistú budúcnosť. Tradičné prístupy zamerané predovšetkým na prenos vedomostí už nestačia na rozvoj kompetencií potrebných pre udržateľnú odbornú prax.

Európska politika čoraz viac uznáva, že vzdelávanie v oblasti udržateľnosti si vyžaduje posun od výučby o udržateľnosti smerom k učeniu sa prostredníctvom udržateľnosti. Vzdelávanie by sa preto malo stať participatívnym, kolaboratívnym, interdisciplinárnym a úzko prepojeným s autentickými výzvami odbornej praxe (UNESCO, 2020; Európska komisia a JRC, 2022).

Transformačný vzdelávací rámec X-VET reaguje na túto výzvu integráciou súčasného vzdelávacieho výskumu s praktickými implementačnými stratégiami pre inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy. Spája systémové myslenie, učenie založené na výzvach, kolaboratívne vytváranie vedomostí, kritickú reflexiu a zodpovedné digitálne inovácie do jedného uceleného pedagogického modelu. Rámec podporuje inštitúcie pri začleňovaní udržateľnosti do vzdelávacích prostredí a zároveň zostáva úzko prepojený s realitou na pracovisku a regionálnymi partnerstvami.

Táto kapitola predstavuje vzdelávací cyklus X-VET, vysvetľuje jeho pedagogické základy a poskytuje praktické usmernenia pre implementáciu transformačného učenia sa v programoch odborného vzdelávania.

2. Krok 1 v rámci 10-krokového procesného modelu



3. Prečo transformačné vzdelávanie?

Výzvy v oblasti udržateľnosti sa vyznačujú komplexnosťou, neistotou a vzájomnou prepojenosťou. Klimatické zmeny, technologické inovácie, sociálnu nerovnosť a ekonomickú transformáciu nemožno chápať z izolovaných disciplinárnych perspektív. V dôsledku toho sa musí vyvíjať aj samotné vzdelávanie.

Transformatívne vzdelávanie sa zásadne líši od tradičných inštruktážnych modelov. Namiesto toho, aby sa primárne zameriavalo na odovzdávanie vedomostí, povzbudzuje študentov, aby spochybňovali predpoklady, analyzovali zložité systémy, spolupracovali naprieč hranicami disciplín a aktívne sa podieľali na vývoji udržateľných riešení.

Stephen Sterling tvrdí, že vzdelávanie by nemalo len zahŕňať udržateľnosť v rámci existujúcich štruktúr, ale malo by sa samo stať udržateľným transformáciou spôsobu, akým inštitúcie myslia, organizujú sa a učia. Udržateľnosť sa preto stáva organizačným princípom vzdelávacej praxe, a nie dodatočnou témou učebných osnov (Sterling, 2024).

Podobne Arjen Wals zdôrazňuje, že zmysluplné vzdelávanie v oblasti udržateľnosti rozvíja schopnosť študentov zvládať neistotu, spolupracovať a vytvárať pozitívne spoločenské zmeny. Učenie sa stáva aktívnym procesom skúmania, experimentovania a reflexie, a nie pasívnym získavaním vedomostí (Wals, 2024).

Táto perspektíva je v súlade s rámcom vzdelávania pre trvalo udržateľný rozvoj UNESCO, ktorý zdôrazňuje angažovanosť študentov, kritické myslenie, gramotnosť zameranú na budúcnosť a spoločné riešenie problémov ako základné kompetencie pre udržateľné spoločnosti (UNESCO, 2020).

V odbornom vzdelávaní znamená transformačné vzdelávanie prepojenie autentických výziev na pracovisku s kompetenciami v oblasti udržateľnosti. Študenti si rozvíjajú odborné znalosti a zároveň posilňujú svoju schopnosť systematicky myslieť, zodpovedne inovovať a prispievať k udržateľnému hospodárskemu a sociálnemu rozvoju.



4. Transformačný vzdelávací rámec X-VET

Transformačný vzdelávací rámec X-VET integruje medzinárodne uznávané prístupy k vzdelávaniu v oblasti udržateľnosti do uceleného pedagogického modelu navrhnutého špeciálne pre odborné vzdelávanie a prípravu.

Rámec je založený na štyroch doplnkových pedagogických princípoch, ktoré spolu vytvárajú vzdelávacie prostredia schopné podporovať rozvoj transformačných kompetencií.

Prepojené myslenie

Študenti analyzujú profesionálne výzvy ako prepojené systémy a rozpoznávajú vzťahy medzi environmentálnymi, ekonomickými, sociálnymi a technologickými rozmermi.

Učenie sa v reálnom svete

Vzdelávanie je organizované okolo autentických odborných výziev, ktoré prepájajú vzdelávanie v triede s pracoviskami, komunitami a prioritami regionálnej udržateľnosti.

Kolaboratívna transformácia

Vedomosti sa vytvárajú prostredníctvom dialógu, tímovej práce a partnerstiev. Študenti sa stávajú aktívnymi účastníkmi pri vývoji udržateľných riešení, a nie pasívnymi príjemcami informácií.

Kritická digitálna a umelá inteligencia

Digitálne technológie a umelá inteligencia sa používajú zodpovedne a kriticky. Študenti hodnotia informácie, rozpoznávajú zaujatosť, chápu etické dôsledky a zvažujú environmentálne vplyvy digitálnych technológií.

Tieto štyri pedagogické princípy sú podporené celoinštitucionálnym prístupom, ktorý zosúladí vedenie, učebné osnovy, partnerstvá, hodnotenie a organizačnú kultúru so spoločnými cieľmi udržateľnosti. Spoločne vytvárajú základ pre transformačný vzdelávací cyklus X-VET, ktorý je prezentovaný v nasledujúcej časti.

Od prenosu vedomostí k transformačnému vzdelávaniu

Transformačný vzdelávací rámec X-VET uznáva, že vzdelávanie v oblasti udržateľnosti sa nedosahuje pridávaním izolovaných tém do existujúcich učebných osnov. Namiesto toho sa udržateľnosť stáva vedúcou zásadou pri navrhovaní vzdelávacích prostredí, ktoré umožňujú študentom pochopiť komplexnosť, spolupracovať naprieč odborními a aktívne prispievať k udržateľnému rozvoju.

Tento rámec kombinuje štyri doplnkové pedagogické princípy podporované celoinštitucionálnym prístupom. Spoločne vytvárajú vzdelávacie prostredia, ktoré podporujú skúmanie, experimentovanie, reflexiu a zodpovedné konanie.

Na rozdiel od tradičných inštruktážnych modelov tento rámec kladie dôraz skôr na rozvoj kompetencií než na akumuláciu vedomostí. Študenti sú povzbudzovaní k analýze skutočných výziev, vývoju inovatívnych riešení, testovaniu nápadov v reálnych kontextoch a neustálemu premýšľaniu o svojej profesionálnej praxi.

Rámec čerpá zo vzdelávania pre trvalo udržateľný rozvoj (ESD), GreenComp, systémového myslenia, učenia sa založeného na výzvach a výskumu transformačného učenia a zároveň prispôsobuje tieto koncepty realite odborného vzdelávania a prípravy.

5. Transformačný vzdelávací cyklus X-VET

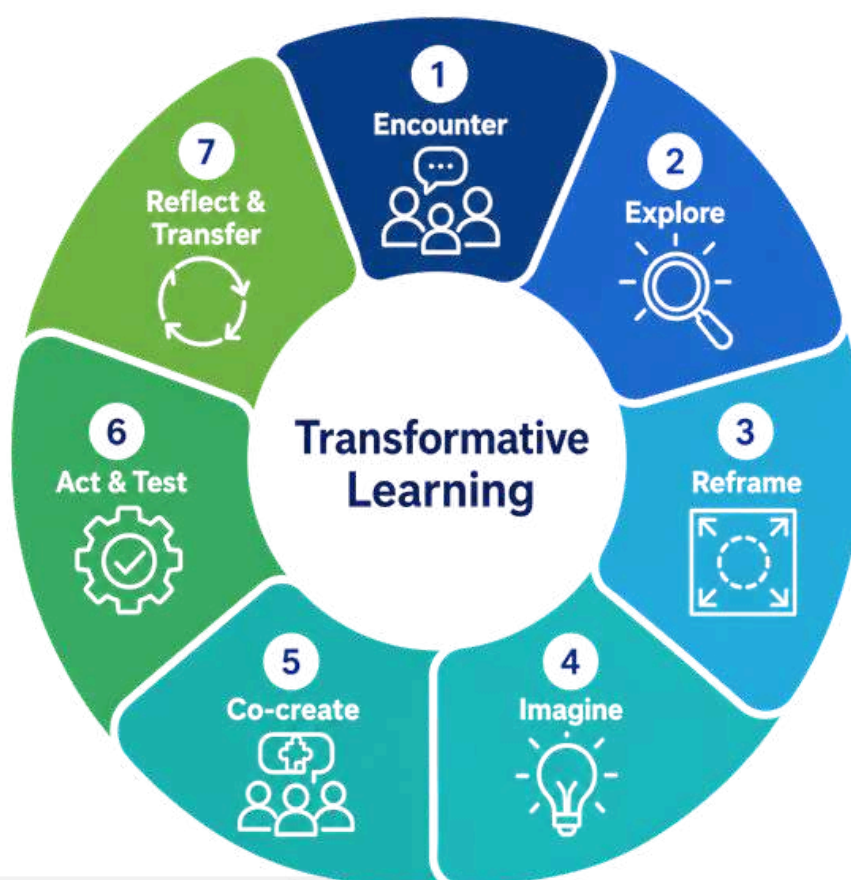
Vzdelávací cyklus X-VET opisuje učenie ako nepretržitý proces, a nie ako lineárnu postupnosť inštruktážnych aktivít. Študenti opakovane prechádzajú siedmimi vzájomne prepojenými fázami a zároveň riešia skutočné výzvy v oblasti udržateľnosti.

Každá fáza prispieva k rozvoju odbornej kompetencie, gramotnosti v oblasti udržateľnosti a angažovanosti študentov. Reflexia neustále spája praktické skúsenosti s teoretickým porozumením, čo umožňuje študentom preniesť poznatky do nových odborných kontextov.

Na rozdiel od tradičných modelov plánovania hodín, vzdelávací cyklus podporuje skúmanie, experimentovanie a adaptáciu. Učenie sa sa tak stáva iteratívnym procesom, ktorý odráža profesionálnu prax a podporuje celoživotné vzdelávanie.

Sedem fáz je:

Stretnutie
Preskúmať
Preformulovať
Predstavte si
Spoluvytvárajte
Konaj a testuj
Reflexia a prenos



Stretnutie

Učenie sa začína autentickou výzvou vyplývajúcou z odbornej praxe, potrieb komunity alebo širších otázok udržateľnosti. Namiesto prezentovania vopred definovaného obsahu učitelia zavádzajú zmysluplné situácie, ktoré podnecujú zvedavosť a povzbudzujú študentov k skúmaniu skutočných problémov.

Autentické výzvy zvyšujú motiváciu študentov, pretože demonštrujú dôležitosť udržateľnosti v rámci profesionálnej praxe. Študenti si okamžite uvedomujú, že zložité problémy majú zriedkavo jednoduché riešenia a často si vyžadujú interdisciplinárnu spoluprácu. Medzi príklady patrí znižovanie plytvania potravinami vo vzdelávaní v oblasti pohostinstva, zlepšenie energetickej účinnosti v technických dielňach, navrhovanie inkluzívnych digitálnych služieb alebo rozvoj udržateľných obchodných konceptov pre miestne podniky.

Fáza stretnutia vytvára kontext učenia a zodpovednosť za následný proces učenia.

Preskúmať

Keď študenti pochopia problém, začnú skúmať jeho základné príčiny, zainteresované strany a vzájomné závislosti.

Systémové myslenie zohráva v tejto fáze ústrednú úlohu. Študenti zhromažďujú dôkazy, analyzujú vzťahy medzi environmentálnymi, ekonomickými, sociálnymi a technologickými rozmermi a identifikujú faktory ovplyvňujúce situáciu. Digitálne nástroje, pozorovania na pracovisku, rozhovory, vedecká literatúra a vyhľadávanie informácií podporované umelou inteligenciou môžu podporiť prieskum. Študenti sú však povzbudzovaní, aby pred vyvodením záverov kriticky zhodnotili spoľahlivosť, kvalitu a potenciálne skreslenie informačných zdrojov.

Prieskum rozvíja analytické kompetencie a zároveň podporuje rozhodovanie založené na dôkazoch.

Preformulovať

Komplexné výzvy v oblasti udržateľnosti si často vyžadujú spochybnenie existujúcich predpokladov. Počas fázy prehodnotenia študenti kriticky skúmajú zavedené postupy, dominantné perspektívy a konvenčné profesionálne postupy.

Reflexia povzbudzuje študentov, aby zvážili alternatívne uhly pohľadu, identifikovali skryté predpoklady a uvedomili si, že rôzni zainteresovaní aktéri môžu interpretovať ten istý problém odlišne.



Zmena perspektívy predstavuje jednu z určujúcich charakteristík transformačného učenia. Namiesto otázky „Ako môžeme zlepšiť existujúce riešenie?“ sa študenti čoraz častejšie pýtajú „Riešime správny problém?“ alebo „Dalo by sa k tejto výzve pristupovať inak?“.

Učitelia podporujú tento proces prostredníctvom riadenej reflexie, dialógu, analýzy scenárov a kritického kladenia otázok.

Preformulovanie pomáha študentom prekonať zaužívané myslenie a otvára príležitosti pre kreatívne a inovatívne riešenia, ktoré sa skúmajú v ďalšej fáze učebného cyklu.

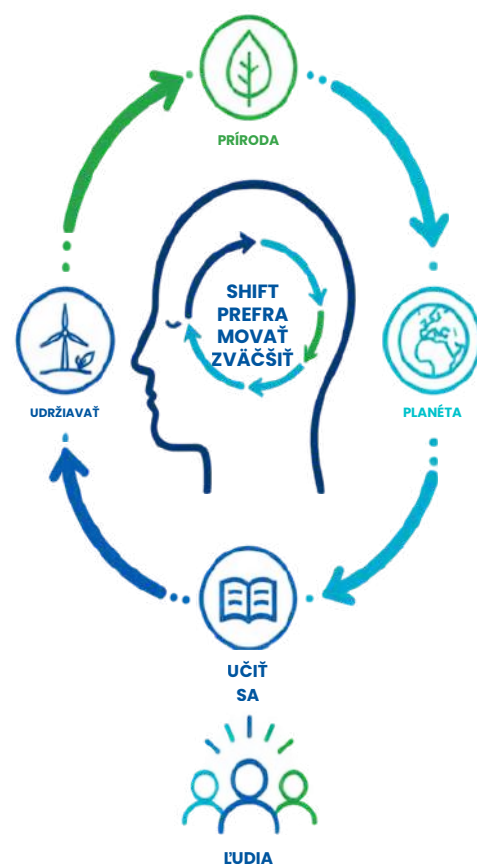
Predstavte si

Po kritickom preskúmaní výzvy začnú študenti rozvíjať nové nápady a predstavovať si možnú budúcnosť. Fáza Predstavovania si podporuje kreativitu, inováciu a myslenie o budúcnosti tým, že študentov žiada, aby preskúmali alternatívne scenáre, a nie aby okamžite hľadali jedno správne riešenie.

Vzdelávanie zamerané na budúcnosť umožňuje študentom predvídať vznikajúce trendy, technologický vývoj a spoločenské transformácie, ktoré môžu ovplyvniť odbornú prax. Tvorba scenárov, dizajnové myslenie, brainstorming a kreatívne workshopy pomáhajú študentom vytvárať viacero možných reakcií na výzvy v oblasti udržateľnosti.

Namiesto predpovedania budúcnosti táto fáza posilňuje schopnosť študentov vyrovnať sa s neistotou, rozpoznať príležitosti a vyvíjať inovatívne riešenia, ktoré sú environmentálne zodpovedné, sociálne inkluzívne a ekonomicky životaschopné.

Učitelia pôsobia ako facilitátori tým, že podporujú zvedavosť, experimentovanie a otvorený dialóg a zároveň vytvárajú atmosféru, v ktorej možno skúmať nekonvenčné nápady bez strachu z neúspechu.



Spoluvytvárajte

Transformatívne vzdelávanie je v zásade založené na spolupráci. Počas fázy spoločného tvorenia študenti spolupracujú s rovesníkmi, učiteľmi a externými zainteresovanými stranami na vývoji riešení pre skutočné výzvy v oblasti udržateľnosti.

Spolupráca presahuje rámec aktivít v triede a môže zahŕňať zamestnávateľov, miestne orgány, mimovládne organizácie, komunitné organizácie alebo inštitúcie vyššieho vzdelávania. Integráciou viacerých perspektív si študenti rozvíjajú komunikačné zručnosti, stratégie vyjednávania a schopnosti kolektívneho riešenia problémov.

Spoluvytváranie povzbudzuje študentov, aby si uvedomili, že trvalo udržateľný rozvoj si vyžaduje spoločnú zodpovednosť a interdisciplinárnu spoluprácu. Riešenia sa preto vyvíjajú prostredníctvom dialógu, spätnej väzby a iteratívneho zlepšovania, a nie len individuálnou prácou. Tento proces tiež posilňuje angažovanosť študenta tým, že demonštruje, že zmysluplná zmena sa dosahuje kolektívne, a nie individuálne.

Konaj a testuj

Nápady nadobúdajú zmysel až vtedy, keď sa uplatňujú v praxi. Počas fázy „Konaj a testuj“ študenti implementujú, vytvárajú prototypy alebo hodnotia svoje navrhované riešenia v rámci autentických odborných kontextov, kedykoľvek je to možné.

Príkladmi môžu byť rozvoj udržateľných obchodných konceptov, prepracovanie pracovných procesov, vytváranie digitálnych aplikácií, zlepšenie efektívnosti využívania zdrojov alebo implementácia malých projektov udržateľnosti v rámci partnerských organizácií.

Praktické experimentovanie umožňuje študentom vyhodnotiť uskutočniteľnosť, identifikovať nepredvídané výzvy a zhromažďovať dôkazy o účinnosti navrhovaných riešení.



Zlyhanie sa vníma ako cenná príležitosť na učenie. Neustále testovanie, adaptácia a zlepšovanie podporujú odolnosť, inovácie a rozhodovanie založené na dôkazoch a zároveň posilňujú odbornú kompetenciu.

Reflexia a prenos

Reflexia predstavuje záverečnú a možno najdôležitejšiu fázu transformačného vzdelávacieho cyklu. Študenti hodnotia výsledky svojej práce aj samotný proces učenia.

Reflexia povzbudzuje študentov, aby analyzovali svoje rozhodnutia, rozpoznali úspešné stratégie, identifikovali oblasti na zlepšenie a zvážili, ako možno novozískané kompetencie preniesť do budúcich profesionálnych situácií.

Učitelia uľahčujú štruktúrovanú reflexiu prostredníctvom študijných denníkov, spätnej väzby od rovesníkov, skupinových diskusií, portfólií alebo aktivít sebahodnotenia.

Cieľom nie je len preskúmať dokončené úlohy, ale vychovať reflexívnych odborníkov schopných neustále zlepšovať svoj profesionálny výkon počas celej svojej kariéry.

Dokončenie jedného vzdelávacieho cyklu prirodzene vytvára východiskový bod pre ďalšiu autentickú výzvu v oblasti udržateľnosti, čím sa transformačné učenie stáva skôr kontinuálnym než lineárnym procesom.



6. Prečo funguje cyklus učenia

Transformačný vzdelávací cyklus X-VET spája medzinárodne uznávané vzdelávacie prístupy do jedného uceleného rámca špeciálne navrhnutého pre odborné vzdelávanie a prípravu.

Každá fáza prispieva k rozvoju kompetencií a zároveň podporuje získavanie vedomostí o udržateľnosti, odborných znalostí a zodpovedného občianstva. Model neoddeľuje teóriu od praxe, ale integruje ich prostredníctvom autentických vzdelávacích skúseností a neustálej reflexie.

Cyklus vzdelávania tiež podporuje rozvoj kľúčových kompetencií identifikovaných európskymi rámcami udržateľnosti vrátane systémového myslenia, kritického myslenia, spolupráce, gramotnosti v oblasti budúcnosti, kreativity, angažovanosti študentov a zodpovedného konania.

Opakovaným riešením autentických výziev si študenti postupne rozvíjajú sebavedomie a kompetencie potrebné na zvládnutie zložitého profesionálneho prostredia charakterizovaného neistotou a neustálymi zmenami.

Cyklus učenia v konečnom dôsledku podporuje prechod od získavania vedomostí k rozvoju kompetencií, od pasívnej výučby k aktívnej účasti a od izolovaných vzdelávacích aktivít ku kultúre neustálej inštitucionálnej transformácie.

Reflexia a prenos

Cyklus učenia poskytuje štruktúru pre transformačné vzdelávanie. Jeho úspešná implementácia však závisí od súboru pedagogických princípov, ktoré riadia vyučovaciu prax vo všetkých prostrediach odborného vzdelávania. Nasledujúca kapitola predstavuje tieto princípy a vysvetľuje, ako podporujú rozvoj udržateľných kompetencií v rámci rámca X-VET.

7. Podpora pedagogických princípov

Transformačný vzdelávací rámec X-VET je postavený na štyroch doplnkových pedagogických princípoch. Spoločne vytvárajú vzdelávacie prostredia, ktoré umožňujú študentom rozvíjať kompetencie udržateľnosti prostredníctvom autentických skúseností, spolupráce a reflexie. Namiesto predpisovania individuálnych vyučovacích metód tieto princípy poskytujú spoločnú vzdelávaciu filozofiu, ktorú možno prispôbiť rôznym odborným sektorom a vzdelávacím kontextom.

Prepojené myslenie

Výzvy v oblasti udržateľnosti sa vyznačujú vzájomnou závislosťou. Environmentálne, ekonomické, sociálne a technologické systémy sa neustále navzájom ovplyvňujú, čo si vyžaduje, aby študenti analyzovali vzťahy, a nie izolované fakty.

Prepojené myslenie podporuje systémové myslenie tým, že pomáha študentom pochopiť príčiny, dôsledky, spätné väzby a dlhodobé dopady. Namiesto toho, aby sa študenti zameriávali výlučne na jednotlivé disciplíny, skúmajú odborné výzvy z viacerých perspektív a rozpoznávajú interakcie medzi lokálnymi činnosťami a globálnym vývojom.

Stratégie výučby zahŕňajú mapovanie systémov, analýzu zainteresovaných strán, interdisciplinárne projekty a analýzu scenárov.

Učenie sa v reálnom svete

Vzdelávanie sa stáva zmysluplným, keď je prepojené s autentickou odbornou praxou. Vzdelávanie v reálnom svete preto kladie skutočné výzvy v oblasti udržateľnosti na pracoviskách, v komunitách a v regionálnom rozvoji do centra procesu učenia.

Namiesto riešenia umelých úloh v triede študenti skúmajú skutočné problémy, spolupracujú s externými partnermi a vyvíjajú riešenia, ktoré majú praktický význam. Tento prístup posilňuje motiváciu študentov a zároveň podporuje prenos vedomostí do profesionálneho kontextu.

Projektové vzdelávanie, vzdelávanie založené na výzvach, vzdelávanie v oblasti služieb a vzdelávanie založené na práci, to všetko prispieva k tomuto princípu.

Kolaboratívna transformácia

Transformatívne vzdelávanie je vo svojej podstate založené na spolupráci. Udržateľný rozvoj nemožno dosiahnuť len prostredníctvom individuálnych odborných znalostí, ale vyžaduje si komunikáciu, spoluprácu a spoločnú zodpovednosť.

Kolaboratívna transformácia podporuje tímovú prácu, dialóg a spoluvytváranie medzi študentmi, učiteľmi a externými zainteresovanými stranami. Prostredníctvom spolupráce si študenti rozvíjajú sociálne kompetencie, demokratickú účasť a schopnosť vyjednávať o rôznych perspektívach.

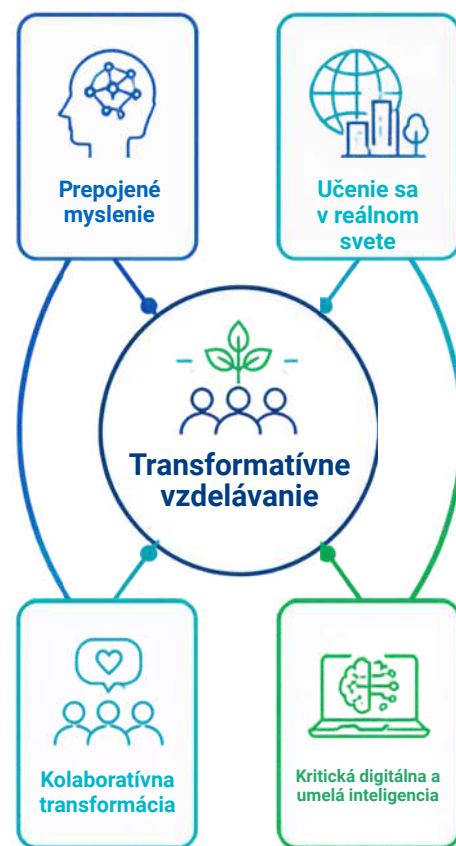
Vzdelávacie komunity tiež posilňujú inštitucionálne inovácie tým, že podporujú zdieľanie vedomostí medzi oddeleniami a odbornými disciplínami.

Kritická digitálna a umelá inteligencia

Digitálne technológie a umelá inteligencia ponúkajú významné príležitosti pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti, ale zároveň naskoľujú dôležité etické, sociálne a environmentálne otázky.

Kritická digitálna a umelá inteligencia povzbudzuje študentov k zodpovednému používaniu digitálnych technológií a zároveň k hodnoteniu spoľahlivosti informácií, rozpoznávaniu algoritmických skreslení, ochrane osobných údajov a zohľadneniu environmentálnej stopy digitálnych infraštruktúr.

Umelá inteligencia by nemala nahrádzať ľudský úsudok, ale mala by podporovať kritické myslenie, kreativitu a informované rozhodovanie.



Celoinštitucionálny prístup

8. Reflexné otázky

Nasledujúce otázky podporujú inštitucionálnu diskusiu a neustále zlepšovanie pri implementácii transformačných prístupov k výučbe a učeniu.

Inštitucionálna reflexia

- Do akej miery naše súčasné vyučovacie metódy podporujú skôr angažovanosť študentov než prenos vedomostí?
- Ktoré skutočné výzvy v oblasti udržateľnosti z našich odborných sektorov by sa mohli stať príležitosťami na učenie?
- Ako efektívne integrujeme environmentálne, sociálne, ekonomické a digitálne perspektívy do vzdelávacích aktivít?
- Sú študenti povzbudzovaní k spolupráci s externými zainteresovanými stranami?
- Ako systematicky rozvíjame systémové myslenie a myslenie zamerané na budúcnosť?
- Ako zodpovedne sa v súčasnosti integruje umelá inteligencia a digitálne technológie do vzdelávania?
- Ktoré inštitucionálne bariéry obmedzujú transformačné učenie?
- Ktoré silné stránky je možné ďalej rozvíjať?

Reflexia tímu

- Ktoré pedagogické prístupy už podporujú transformačné učenie?
- Kde by sa dala posilniť spolupráca medzi učiteľmi?
- Ktorí externí partneri by mohli obohatiť vzdelávacie skúsenosti?
- Aké príležitosti na profesionálny rozvoj by boli prospešné pre zamestnancov?

Reflexia by sa mala považovať skôr za prebiehajúci inštitucionálny proces než za jednorazovú hodnotiacu aktivitu.

9. Praktické nástroje

Nasledujúce otázky podporujú inštitucionálnu diskusiu a neustále zlepšovanie pri implementácii transformačných prístupov k výučbe a učeniu.

Premieňanie princípov na prax

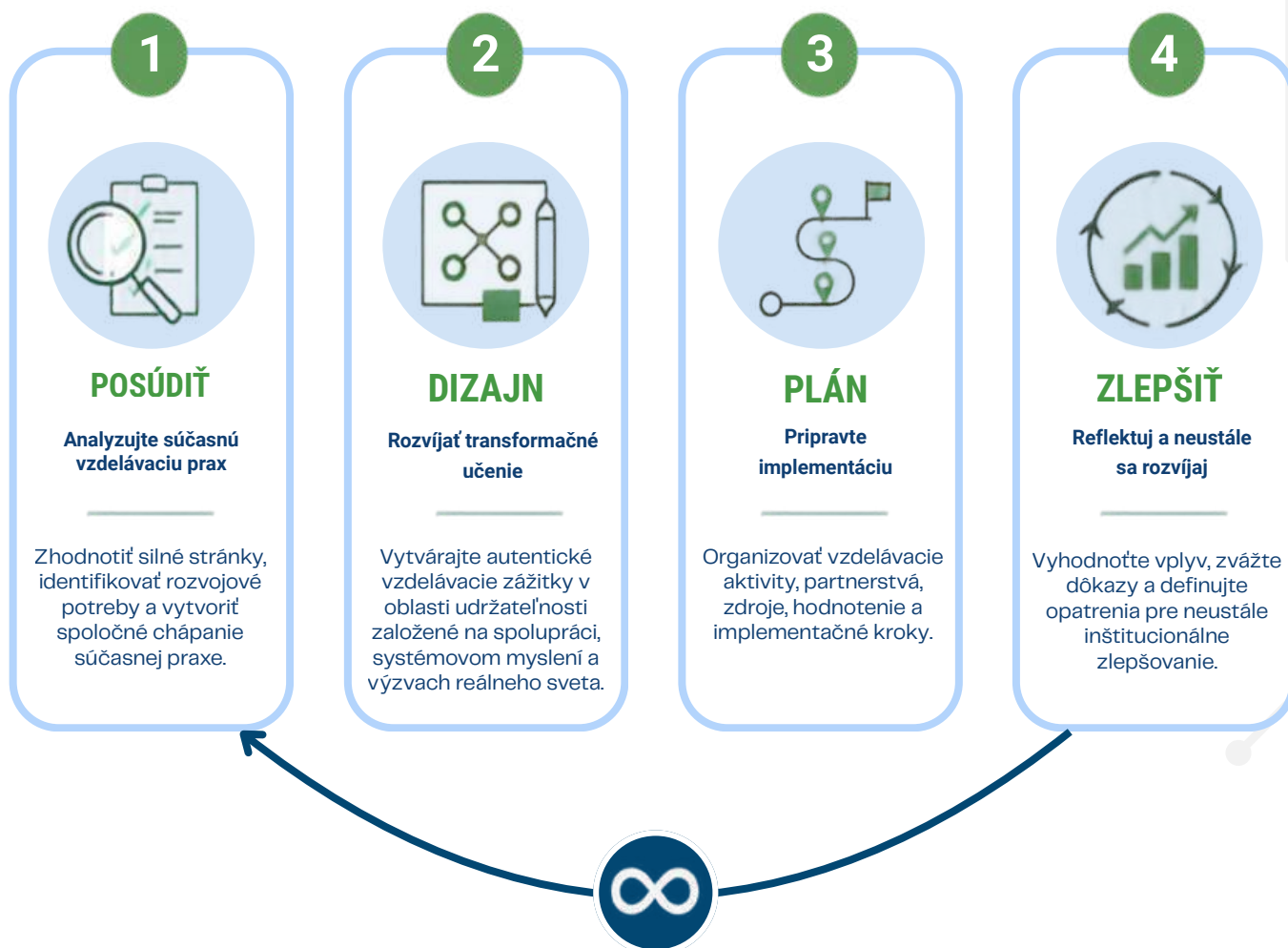
Transformačný vzdelávací rámec X-VET je určený na podporu inštitúcií odborného vzdelávania pri preklade udržateľnosti zo strategického cieľa do každodennej vzdelávacej praxe. Zatiaľ čo predchádzajúce kapitoly predstavili koncepčné základy transformačného vzdelávania, nasledujúce nástroje pomáhajú pedagógom, tvorcom učebných osnov a vedúcim pracovníkom inštitúcií systematicky uplatňovať tieto princípy.

Nástroje boli navrhnuté pre individuálnu reflexiu, spoločný vývoj učebných osnov a zlepšovanie kvality inštitúcií. Povzbudzujú používateľov k analýze existujúcej praxe, navrhovaniu autentických vzdelávacích skúseností a rozvíjaniu konkrétnych implementačných stratégií, ktoré posilňujú kompetencie v oblasti udržateľnosti v celom odbornom vzdelávaní.

Tieto štyri nástroje spolu predstavujú praktickú cestu implementácie:

Posúdenie → Návrh → Plánovanie → Zlepšenie

Môžu byť použité samostatne alebo ako kompletný vývojový cyklus.



Nástroj A

Sebahodnotenie transformatívneho učenia

Účel

Pred prepracovaním vzdelávania je dôležité pochopiť súčasnú prax. Toto sebahodnotenie umožňuje učiteľom a tímom zhodnotiť, do akej miery sú princípy transformačného vzdelávania už zakotvené v ich výučbe.

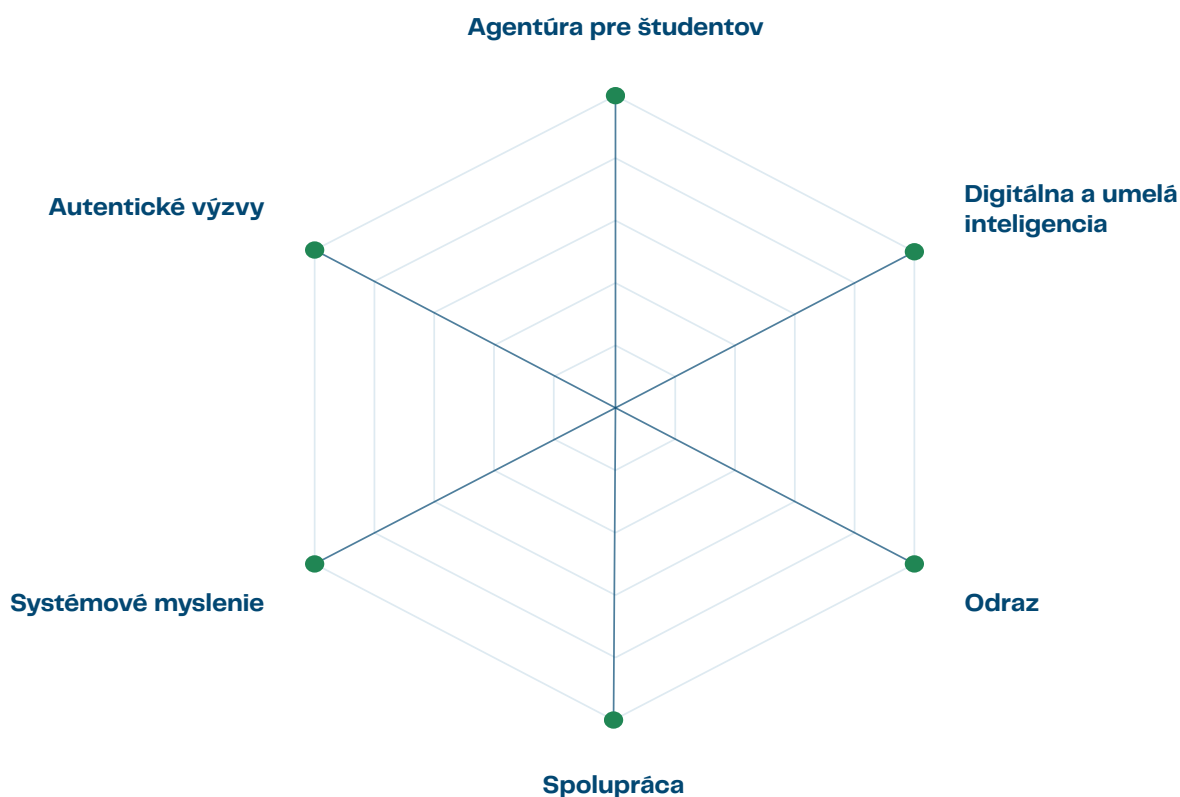
Namiesto merania výkonu tento nástroj stimuluje štruktúrovanú profesionálnu reflexiu a identifikuje silné stránky a oblasti rozvoja.

Ako používať

Ohodnoťte každý rozmer od 1 (zatiaľ nie je zrejmé) do 5 (plne zrejmé).

Výsledky diskutujte individuálne alebo v rámci učiteľských tímov.

Identifikujte dve prioritné oblasti na zlepšenie.



Hodnotiacia stupnica

- 1 Zatiaľ nie je zrejmé
- 2 Vznikajúce
- 3 Rozvíjanie
- 4 Založené
- 5 Plne zabudované

Najväčšia sila

Priorita rozvoja

Nástroj B

Plátno transformačného vzdelávacieho dizajnu

Účel

Toto plátno podporuje návrh vzdelávacích skúseností, ktoré kombinujú výzvy udržateľnosti, rozvoj kompetencií a autentické odborné kontexty.

Namiesto toho, aby začínali s vyučovacími aktivitami, pedagógovia začínajú s reálnou výzvou v oblasti udržateľnosti a budujú proces učenia okolo zmysluplných činností.

Ako používať

Postupne prechádzajte každou časťou plátna.

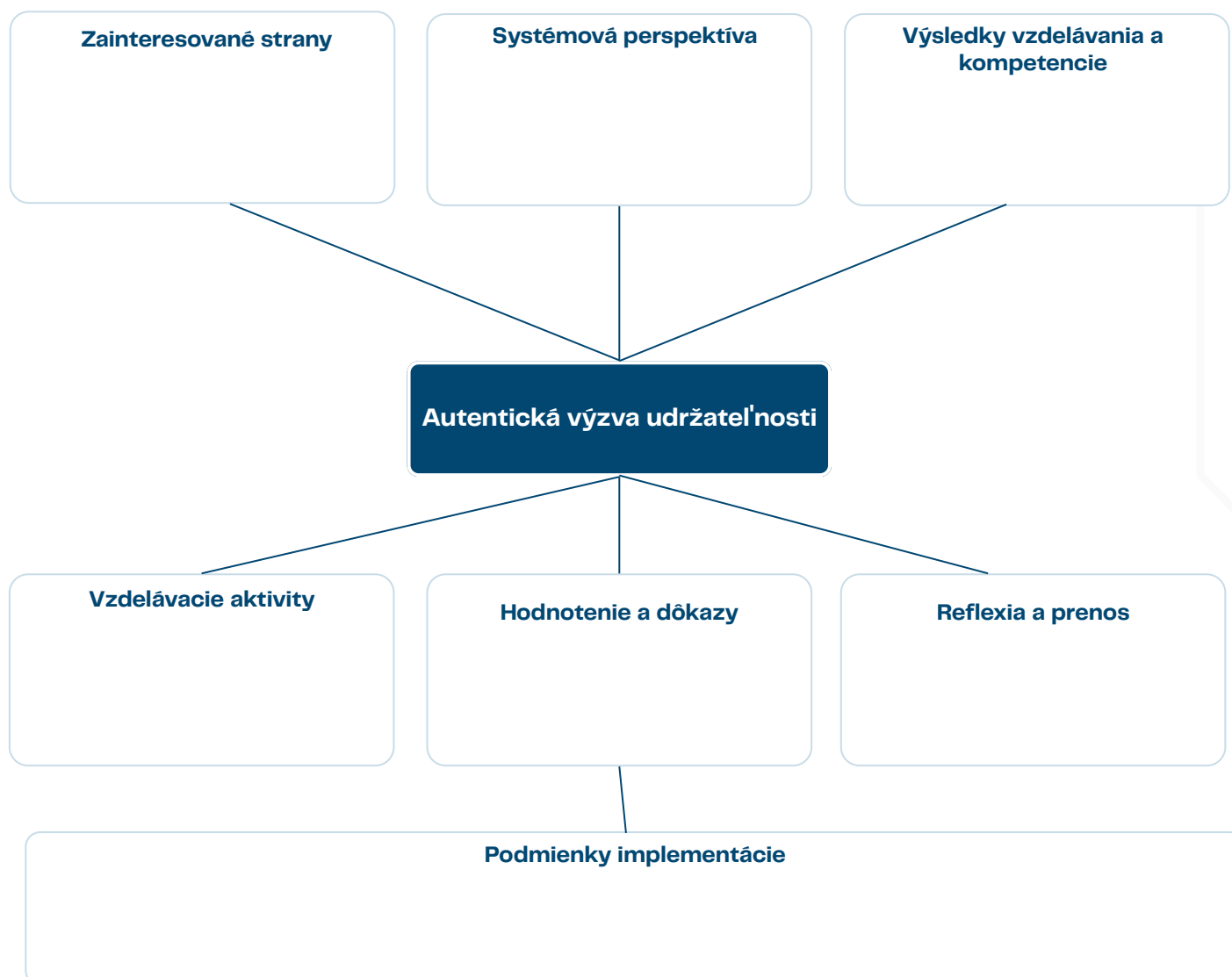
Začnite s autentickou výzvou.

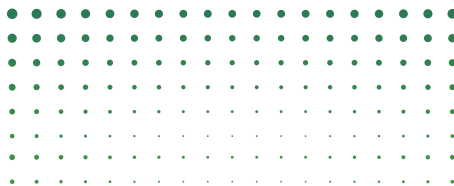
Identifikujte zainteresované strany.

Definujte zamýšľané kompetencie.

Navrhujte vzdelávacie aktivity.

Posúdenie plánu.





Nástroj C

Plánovač vzdelávacieho cyklu X-VET

Účel

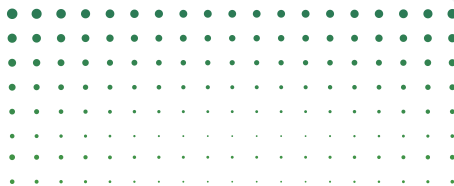
Plánovač premieňa vzdelávací cyklus X-VET na nástroj operačného plánovania. Podporuje učiteľov pri navrhovaní ucelených učebných postupov, v ktorých sa študenti postupne presúvajú od skúmania k reálnym akciám a kritickej reflexii.

Ako používať

Dokončíte jednu fázu za druhou.
Identifikujte aktivity.
Pridel'te zodpovednosti.
Definujte dôkazy o učení.
Preskúmajte súdržnosť.



Aktivita	Aktivita	Aktivita	Aktivita	Aktivita	Aktivita	Aktivita
Zdroje a partneri	Zdroje a partneri	Zdroje a partneri	Zdroje a partneri	Zdroje a partneri	Zdroje a partneri	Zdroje a partneri
Dôkaz učenia sa	Dôkaz učenia sa	Dôkaz učenia sa	Dôkaz učenia sa	Dôkaz učenia sa	Dôkaz učenia sa	Dôkaz učenia sa



Nástroj D

Plán transformačného vzdelávania

Účel

Zlepšovanie si vyžaduje neustálu reflexiu a štruktúrované následné kroky. Tento plánovací nástroj pomáha inštitúciám premeniť poznatky z predchádzajúcich nástrojov na konkrétne opatrenia na zlepšenie. Podporuje neustály rozvoj kvality, a nie jednorazové inovácie.

Ako používať

Preskúmajte predchádzajúce nástroje.

Identifikujte priority.

Prirad'te zodpovednosti.

Stanovte si míľniky.

Pravidelne kontrolujte pokrok.

Rada pre plánovanie akcií

Sila prúdu	Priorita rozvoja	Plánovaná akcia	Zodpovedná osoba/tím
Požadované zdroje	Časový rámec	Dôkazy o pokroku	Dátum kontroly

Matica vplyvu a úsilia

Dopad	Vysoký dopad / Nízka námaha	Vysoký dopad / Vysoké úsilie
	Nízky dopad / Nízka námaha	Nízky dopad / Vysoké úsilie
		Úsilie

10. Praktické zdroje a tipy na implementáciu

Úspešná implementácia transformačného učenia závisí menej od zavedenia úplne nových vyučovacích metód a viac od prepracovania existujúcich vzdelávacích prostredí z hľadiska udržateľnosti.

Nasledujúce odporúčania môžu podporiť implementáciu:

- Začnite s autentickými lokálnymi výzvami v oblasti udržateľnosti.
- Podporovať interdisciplinárnu spoluprácu naprieč odbornými predmetmi.
- Vždy, keď je to možné, využívajte projektové a výzvam založené učenie.
- Integrujte reflexiu do celého procesu učenia.
- Rozvíjať partnerstvá so zamestnávateľmi a komunitnými organizáciami.
- Používajte umelú inteligenciu kriticky a transparentne.
- Podporovať účasť študentov na plánovaní a hodnotení projektov.
- Prepojte vzdelávanie v triede s iniciatívami inštitucionálnej udržateľnosti.
- Zdieľajte úspešné postupy medzi oddeleniami.
- Pravidelne prehodnocujte prístupy k výučbe a prispôbujte ich na základe dôkazov a spätnej väzby od študentov.

Malé, neustále vylepšenia často vytvárajú udržateľnejšie inštitucionálne zmeny ako izolované rozsiahle inovácie.



KROK 5 – Zelené a digitálne učebné osnovy

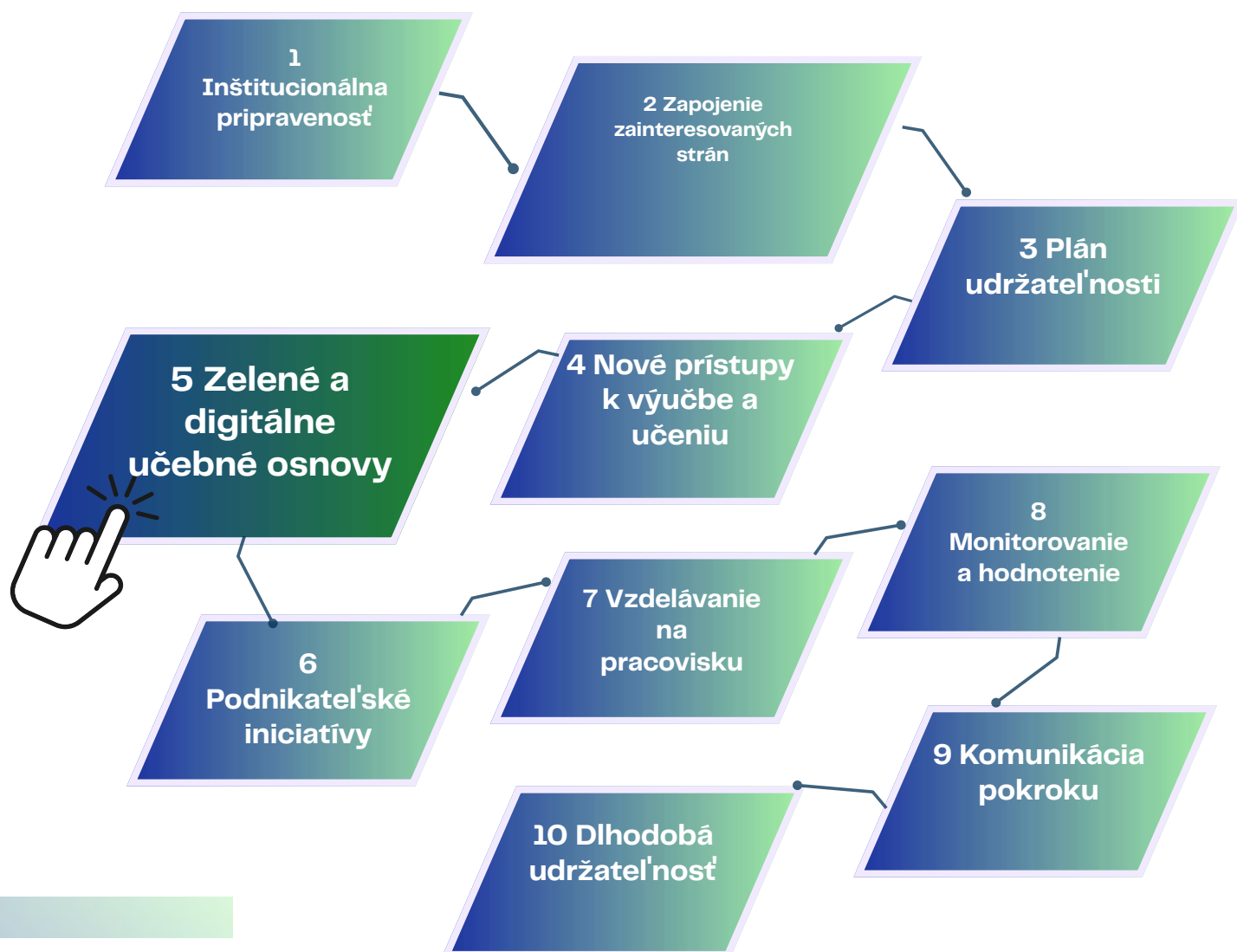
1. Účel tejto príručky

Integrácia udržateľnosti a digitálnych kompetencií do učebných osnov je piatym krokom 10-krokového procesného modelu X-VET. Inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy musia zabezpečiť, aby boli udržateľnosť a digitálne kompetencie zakotvené vo výsledkoch vzdelávania, výučbe, hodnotení a skúsenostiach študentov, aby sa študenti pripravili na zelenú a digitálnu transformáciu.

Táto príručka je určená pre vedúcich pracovníkov v oblasti odborného vzdelávania a prípravy, koordinátorov učebných osnov, učiteľov a školiteľov, pracovníkov zabezpečenia kvality, študentov, zamestnávateľov a priemyselných partnerov. Poskytuje praktický prístup k hodnoteniu integrácie učebných osnov, identifikácii priorít na zlepšenie a posilneniu návrhu učebných osnov v súlade s GreenComp, DigComp, potrebami trhu práce a cieľmi inštitucionálnej udržateľnosti.

Príručka obsahuje tri praktické nástroje: Nástroj A: Matica hodnotenia potrieb a integrácie učebných osnov, Nástroj B: Plátno pre návrh a vylepšenie učebných osnov a Nástroj C: Akčný plán a sledovanie monitorovania učebných osnov. Tieto nástroje spoločne pomáhajú inštitúciám prejsť od hodnotenia učebných osnov k ich vylepšeniu a neustálemu zlepšovaniu.

2. Krok 5 v rámci 10-krokového procesného modelu



Krok 5 premieňa ambície v oblasti udržateľnosti na kompetencie študentov, výsledky učebných osnov a vzdelávacie skúsenosti. Jeho výstupom je Profil integrácie učebných osnov a plán vylepšení, ktorý stavia na prioritách identifikovaných v krokoch 1 – 4 a premieňa ich na výsledky vzdelávania, obsah výučby, prístupy k hodnoteniu a návrh programu. Vylepšenia učebných osnov vyvinuté v tomto kroku informujú podnikateľské iniciatívy v kroku 6, učenie sa na pracovisku v kroku 7 a ukazovatele učebných osnov pre monitorovanie a hodnotenie v kroku 8.

Vynechávanie alebo uponáhľanie tohto kroku je jedným z hlavných dôvodov, prečo stratégie udržateľnosti nedokážu vytvoriť trvalý vplyv: udržateľnosť zostáva skôr doplnkom než neoddeliteľnou súčasťou vzdelávania a študenti si nerozvíjajú zelené a digitálne kompetencie potrebné pre budúcu prácu a spoločnosť.

Ako krok 5 čerpá z rámca kompetencií?

Krok 5 je primárne cvičením v rámci kompetencie 4 – Inovácia vzdelávacích prístupov v učebných osnovách, premieňanie ambícií v oblasti udržateľnosti na výsledky vzdelávania, vyučovací obsah, hodnotenie a skúsenosti študentov. Je ovplyvnený kompetenciou 2 – Analýza kontextov a navrhovanie plánov udržateľnosti, umožnený kompetenciou 5 – Digitálne nástroje a nástroje umelej inteligencie pre vzdelávanie v oblasti udržateľnosti a posilnený kompetenciou 6 – Spolupráca pri učení sa v oblasti udržateľnosti na pracovisku a zapojenie zainteresovaných strán s cieľom zabezpečiť relevantnosť učebných osnov a ich súlad s potrebami trhu práce. Kompetencia 10 – Predpovedanie zmien a výziev v oblasti udržateľnosti pomáha inštitúciám predvídať budúce požiadavky na zručnosti, zatiaľ čo kompetencia 3 – Hodnotenie a preskúmanie za účelom zlepšenia podporuje zlepšovanie učebných osnov na základe dôkazov a neustále zlepšovanie.

Vynechávanie alebo minimalizovanie tohto kroku oslabuje model: udržateľnosť zostáva skôr doplnkom než neoddeliteľnou súčasťou učenia, zmeny v učebných osnovách nie sú koherentné a študenti si nemusia rozvíjať zelené a digitálne kompetencie potrebné pre budúcu prácu a spoločnosť.

3. Prečo je dôležité integrovať zelené a digitálne zručnosti do učebných osnov

Európska a medzinárodná politika zdôrazňuje, že udržateľnosť a digitálne kompetencie by mali byť súčasťou vzdelávania a odbornej prípravy, a nie vyučované ako izolované témy. GreenComp a DigComp poskytujú referenčné rámce pre integráciu týchto kompetencií do výsledkov vzdelávania, výučby, hodnotenia a skúseností študentov.

Integrácia učebných osnov transformuje ambície v oblasti udržateľnosti na kompetencie študentov. Začlenením zelených a digitálnych zručností do programov môžu inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy lepšie pripraviť študentov na vyvíjajúce sa povolania, vznikajúce technológie a výzvy v oblasti udržateľnosti a zároveň reagovať na potreby trhu práce a budúce požiadavky na zručnosti.

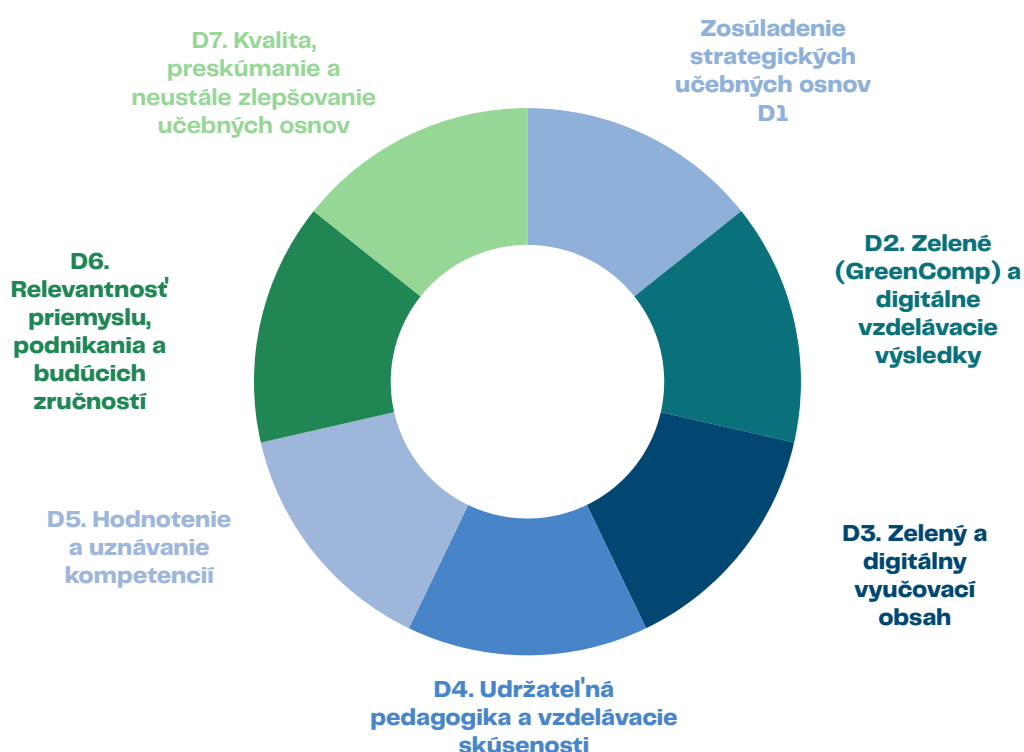
Bez systematickej integrácie učebných osnov zostáva udržateľnosť často skôr doplnkovou aktivitou ako hlavným vzdelávacím výsledkom, digitálne zručnosti sa roztriešťujú medzi programami a študenti nemusia byť dostatočne pripravení na zelenú a digitálnu transformáciu.

4. Sedem dimenzií integrácie učebných osnov

Týchto sedem dimenzií vytvára logický postup:

Stratégia → Výsledky → Obsah → Pedagogika → Hodnotenie → Relevantnosť → Zlepšenie

čo odráža, ako sa integrácia učebných osnov bežne posudzuje v rámci vysokokvalitného odborného vzdelávania a prípravy, vysokoškolského vzdelávania a vzdelávania založeného na kompetenciách.



D1. Strategické zosúladenie učebných osnov: Zosúladenie medzi návrhom učebných osnov, prioritami inštitucionálnej udržateľnosti, GreenComp, DigComp, kvalifikačnými požiadavkami a budúcimi potrebami trhu práce.

D2. Zelené (GreenComp) a digitálne vzdelávacie výsledky: Integrácia udržateľnosti a digitálnych kompetencií do vzdelávacích výsledkov programu a modulov, zabezpečenie toho, aby si študenti rozvíjali vedomosti, zručnosti, postoje a kompetencie potrebné pre zelenú a digitálnu transformáciu.

D3. Zelený a digitálny vyučovací obsah: Začlenenie výziev udržateľnosti, digitálnych technológií, inovácií a zručností orientovaných na budúcnosť do obsahu učebných osnov, modulov a vzdelávacích zdrojov.

D4. Udržateľná pedagogika a vzdelávacie skúsenosti: Využívanie prístupov k učeniu sa zameraných na študenta, aktívnych, interdisciplinárnych, projektovo orientovaných, na výzvach orientovaných a zážitkových vzdelávacích prístupov, ktoré podporujú udržateľnosť a rozvoj digitálnych kompetencií.

D5. Hodnotenie a uznávanie kompetencií: Hodnotenie, validácia a uznávanie kompetencií v oblasti udržateľnosti a digitálnych kompetencií prostredníctvom autentických, na kompetenciách založených a na pracovisku relevantných metód hodnotenia.

D6. Relevantnosť pre priemysel, podnikanie a budúce zručnosti: Zosúladienie učebných osnov s potrebami zamestnávateľov, vzdelávanie na pracovisku, podnikanie, inovácie, vznikajúce povolania a budúce požiadavky na zelené a digitálne zručnosti.

D7. Kvalita, preskúmanie a neustále zlepšovanie učebných osnov: Procesy monitorovania, hodnotenia, preskúmania a neustáleho zlepšovania integrácie učebných osnov, výsledkov študentov a schopnosti reagovať na spoločenské zmeny a zmeny na trhu práce.

5. Úrovně integrácie zelených a digitálnych zručností do učebných osnov

Integrácia zelených a digitálnych zručností je progresívny proces, ktorý prechádza od izolovaných aktivít k systematickej a transformačnej praxi v učebných osnovách. Efektívna integrácia si vyžaduje zosúladienie medzi výsledkami vzdelávania, obsahom, pedagogikou, hodnotením, zapojením do priemyslu, podnikaním a procesmi zlepšovania kvality. Štyri nižšie uvedené úrovne zrelosti poskytujú praktický rámec pre pochopenie súčasnej praxe a identifikáciu priorít pre zlepšenie učebných osnov.

V tejto súvislosti sa integrácia učebných osnov stáva strategickým mechanizmom na premenu ambícií v oblasti udržateľnosti do kompetencií študentov a na podporu úspešnej zelenej a digitálnej transformácie v odbornom vzdelávaní a príprave.

1. Vznikajúce

Zelené a digitálne témy sa objavujú príležitostne, ale nie sú formálne zakotvené v štruktúrach učebných osnov, výsledkoch vzdelávania ani v hodnotení.

2. Rozvíjanie

Niektoré programy zahŕňajú udržateľnosť a digitálne kompetencie v rámci výsledkov vzdelávania alebo hodnotenia, ale implementácia zostáva nekonzistentná.

3. Integrovaný

Zelené a digitálne kompetencie sú systematicky začlenené do programov, výučby, hodnotenia a skúseností študentov.

4. Transformačný

Kompetencie sú plne zakotvené v kultúre učebných osnov. Programy sa aktívne zaoberajú udržateľnosťou, digitálnou transformáciou a budúcimi zručnosťami.

6. Kľúčové výhody integrácie zelených a digitálnych zručností do učebných osnov

1

Zlepšená zamestnateľnosť študentov

Študenti si rozvíjajú kompetencie v oblasti udržateľnosti a digitálnych techník, ktoré sú potrebné vo všetkých povolaniach a odvetviach.

2

Silnejšie zosúladenie s trhom práce

Učebné osnovy odrážajú vznikajúce zelené povolania, digitálnu transformáciu a budúce potreby pracovnej sily.

3

Zmysluplnejšie učenie

Reálne výzvy, pracovné situácie a interdisciplinárne projekty zvyšujú angažovanosť.

4

Zvýšený problém – Riešenie a inovácie

Študenti analyzujú zložité výzvy, vytvárajú riešenia a prispievajú k udržateľným inováciám.

5

Zvýšené podnikanie

Aktivity podporujú kreativitu, iniciatívu, rozpoznávanie príležitostí a udržateľné podnikanie.

6

Silnejšie prepojenia s odvetvím

Spolupráca so zamestnávateľmi a vzdelávanie na pracovisku posilňuje relevantnosť a prechody.

7

Lepšia integrácia GreenComp a DigComp

Kompetencie sa stávajú viditeľnými, merateľnými a hodnotiteľnými naprieč programami.

8

Zlepšená kvalita učebných osnov

Pravidelné preskúvanie udržiava programy relevantné pre environmentálne, technologické a spoločenské zmeny.

9

Väčší inštitucionálny vplyv

Integrácia učebných osnov premieňa stratégie udržateľnosti na hmatateľné výsledky študentov.

7. Štruktúrovaný systém integrácie zelených a digitálnych učebných osnov

Do konca tejto fázy by inštitúcia odborného vzdelávania a prípravy mala dosiahnuť:



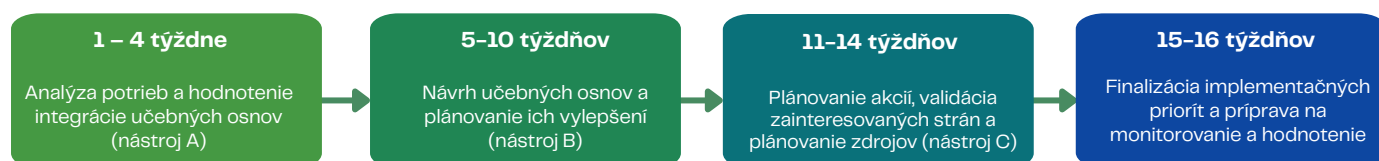
Oblasti integrácie učebných osnov



Táto integračná mapa pomáha inštitúciám identifikovať, kde sú kompetencie už zakotvené a kde môže byť potrebné ich zlepšenie.

Trvanie: Integrácia zelených a digitálnych zručností do učebných osnov

- Praktické trvanie, ktoré sa môže líšiť v závislosti od veľkosti programového portfólia, cyklov preskúmania učebných osnov, zapojenia zainteresovaných strán a procesov schvaľovania inštitúcií. Tento časový harmonogram je len orientačný. Odhadovaný čas dokončenia: 8 – 16 týždňov na posúdenie súčasnej integrácie učebných osnov, identifikáciu priorít na zlepšenie, vývoj vylepšení učebných osnov a vytvorenie implementačného a monitorovacieho plánu na začlenenie zelených a digitálnych kompetencií do všetkých programov.



Celkové odporúčané trvanie: 2 – 4 mesiace (8 – 16 týždňov)

Tento časový rámec podporuje štruktúrovaný postup od hodnotenia a analýzy medzier k vylepšeniu, implementácii a neustálemu zlepšovaniu učebných osnov.

Nástroj A

Matica hodnotenia potrieb a integrácie učebných osnov

Účel

Matica hodnotenia integrácie potrieb a učebných osnov pomáha inštitúciám posúdiť, ako efektívne sú udržateľnosť a digitálne kompetencie zakomponované do programov, modulov a vzdelávacích skúseností. Analýzou súčasnej praxe, potrieb zainteresovaných strán a budúcich požiadaviek na zručnosti tento nástroj pomáha identifikovať silné stránky, nedostatky a priority pre zlepšenie učebných osnov a plánovanie akcií.

Štruktúra: Zahŕňa 7 dimenzií, pričom každá je rozdelená do 4 ukazovateľov, čo predstavuje spolu 28 ukazovateľov:

- **D1. Strategické zosúladenie učebných osnov:** Zosúladenie medzi návrhom učebných osnov, prioritami inštitucionálnej udržateľnosti, GreenComp, DigComp, kvalifikačnými požiadavkami a budúcimi potrebami trhu práce.
- **D2. Zelené (GreenComp) a digitálne vzdelávacie výsledky:** Integrácia udržateľnosti a digitálnych kompetencií do vzdelávacích výsledkov programu a modulov, zabezpečenie toho, aby si študenti rozvíjali vedomosti, zručnosti, postoje a kompetencie potrebné pre zelenú a digitálnu transformáciu.
- **D3. Zelený a digitálny vyučovací obsah:** Začlenenie výziev udržateľnosti, digitálnych technológií, inovácií a zručností orientovaných na budúcnosť do obsahu učebných osnov, modulov a vzdelávacích zdrojov.
- **D4. Udržateľná pedagogika a vzdelávacie skúsenosti:** Využívanie prístupov k učeniu sa zameraných na študenta, aktívnych, interdisciplinárnych, projektovo orientovaných, na výzvach orientovaných a zážitkových vzdelávacích prístupov, ktoré podporujú udržateľnosť a rozvoj digitálnych kompetencií.
- **D5. Hodnotenie a uznávanie kompetencií:** Hodnotenie, validácia a uznávanie kompetencií v oblasti udržateľnosti a digitálnych kompetencií prostredníctvom autentických, na kompetenciách založených a na pracovisku relevantných metód hodnotenia.
- **D6. Relevantnosť pre priemysel, podnikanie a budúce zručnosti:** Zosúladenie učebných osnov s potrebami zamestnávateľov, vzdelávanie na pracovisku, podnikanie, inovácie, vznikajúce povolania a budúce požiadavky na zelené a digitálne zručnosti.
- **D7. Kvalita, preskúmanie a neustále zlepšovanie učebných osnov:** Procesy monitorovania, hodnotenia, preskúmania a neustáleho zlepšovania integrácie učebných osnov, výsledkov študentov a schopnosti reagovať na spoločenské zmeny a zmeny na trhu práce.

Kľúč k hodnoteniu potrieb a integrácie učebných osnov:

- | | |
|---|---|
| <p>1 Vznikajúce (počiatočné) –
Zelené a digitálne zručnosti sa objavujú príležitostne, ale nie sú systematicky začleňované.</p> | <p>2 Rozvíjanie –
Integrácia v niektorých oblastiach existuje, ale zostáva nekonzistentná.</p> |
| <p>3 Založené –
Zelené a digitálne kompetencie sú zakotvené vo väčšine prvkov učebných osnov.</p> | <p>4 Transformačný –
Integrácia je systematická, neustále sa zlepšuje, je orientovaná na budúcnosť a uznávaná ako osvedčený postup.</p> |

Proces

Nástroj A prevedie používateľov štruktúrovaným prehľadom siedmich dimenzií učebných osnov s cieľom posúdiť súčasnú integráciu zelených a digitálnych kompetencií. Analýzou dôkazov, potrieb zainteresovaných strán, silných stránok a nedostatkov môžu inštitúcie identifikovať prioritné oblasti na zlepšenie a vytvoriť jasný základ pre zlepšenie, implementáciu a monitorovanie učebných osnov.

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D1 · Strategické zosúladenie učebných osnov			
1.1	Priority v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie sa odrážajú v plánovaní učebných osnov a vo vývoji programov.		
1.2	Pri revízii a tvorbe učebných osnov sa zohľadňujú kritériá GreenComp a DigComp.		
1.3	Priority študijných programov sú v súlade s cieľmi inštitúcie v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.		
1.4	Procesy revízie učebných osnov zohľadňujú udržateľnosť, digitalizáciu a budúce zručnosti.		
<i>Priemer rozmeru (D1) – preniesť do nástroja C</i>			
D2 · GreenComp & Výstupy digitálneho vzdelávania			
2.1	Kompetencie v oblasti udržateľnosti sú výslovne zahrnuté vo výstupoch z učenia sa v rámci programu alebo modulu.		
2.2	Digitálne kompetencie sú výslovne zahrnuté vo vzdelávacích výstupoch programu alebo modulu.		
2.3	Výstupy vzdelávania zohľadňujú súčasné aj vznikajúce požiadavky trhu práce.		
2.4	Výstupy vzdelávania podporujú zodpovednú, etickú a udržateľnú odbornú prax.		
<i>Priemer rozmeru (D2) – preniesť do nástroja C</i>			
D3 · Ekologické a digitálne vzdelávacie materiály			
3.1	Témy týkajúce sa udržateľnosti sú začlenené do celého obsahu učebných osnov a učebných materiálov.		
3.2	Digitálne technológie a nástroje sú začlenené do vyučovacích a vzdelávacích činností.		
3.3	Obsah učebných osnov odráža súčasné výzvy v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.		
3.4	Vzdelávacie materiály sa pravidelne aktualizujú, aby odrážali vývoj v odvetví a nové trendy.		
<i>Priemer rozmeru (D3) – preniesť do nástroja C</i>			

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D4 · Udržateľná pedagogika a vzdelávacie skúsenosti			
4.1	Používajú sa prístupy založené na projektoch alebo na riešení úloh.		
4.2	Študenti sa zaoberajú reálnymi výzvami v oblasti udržateľnosti a digitalizácie.		
4.3	Podporuje sa interdisciplinárna spolupráca a riešenie problémov.		
4.4	Pedagogické prístupy aktívne podporujú udržateľnosť a rozvoj digitálnych kompetencií.		
<i>Priemer rozmeru (D4) – preniesť do nástroja C</i>			
D5 · Hodnotenie a uznávanie kompetencií			
5.1	Kompetencie v oblasti udržateľnosti sa výslovne hodnotia.		
5.2	Digitálne kompetencie sa hodnotia výslovne.		
5.3	Metódy hodnotenia odrážajú autentické pracovné prostredie alebo reálne situácie.		
5.4	Úspechy študentov v oblasti rozvoja kompetencií v oblasti udržateľnosti a digitálnych kompetencií sú uznávané a zdokumentované.		
<i>Priemer rozmeru (D5) – preniesť do nástroja C</i>			
D6 · Priemysel, podnikanie a význam zručností pre budúcnosť			
6.1	Zamestnávateľia a partneri z praxe sa podieľajú na tvorbe alebo revízii učebných osnov.		
6.2	Učebný plán zohľadňuje súčasné aj nové požiadavky v oblasti ekologických a digitálnych zručností.		
6.3	Podnikanie, inovácie a schopnosť rozpoznať príležitosti sú tam, kde je to vhodné, integrované.		
6.4	Vzdelávanie v praxi a spolupráca s podnikateľským sektorom podporujú rozvoj kompetencií.		
<i>Priemer rozmeru (D6) – preniesť do nástroja C</i>			

Ref	Indikátor	Skóre (1–4)	Dôkazy / poznámky
D7 · Kvalita učebných osnov, ich prehodnocovanie a neustále zlepšovanie			
7.1	Začleňovanie ekologických a digitálnych kompetencií do učebných osnov sa pravidelne prehodnocuje.		
7.2	Spätná väzba od študentov slúži ako podklad pre rozhodnutia týkajúce sa zdokonaľovania učebných osnov.		
7.3	Spätná väzba od zamestnávateľov a zainteresovaných strán slúži ako podklad pre zdokonaľovanie učebných osnov.		
7.4	Opatrenia na zlepšenie sa sledujú a hodnotí sa ich účinnosť.		
<i>Priemer rozmeru (D7) – preniesť do nástroja C</i>			

Pre každý ukazovateľ preskúmajte dostupné dôkazy, diskutujte o silných stránkach a oblastiach na zlepšenie a priradte skóre od 1 (vznikajúce) do 4 (transformačné). Podporné dôkazy alebo pozorovania zaznamenajte do stĺpca poznámok. Na konci každého rozmeru vypočítajte priemerné skóre a výsledky preneste do nástroja C na podporu plánovania a monitorovania opatrení.

Celkové zhrnutie hodnotenia

Po dokončení všetkých rozmerov:

Vypočítajte priemerné skóre pre každý rozmer.

Identifikujte kľúčové silné stránky a príklady osvedčených postupov.

Zdôraznite medzery v prioritných učebných osnovách.

Identifikujte opatrenia na zvýšenie priorít.

Určte celkovú úroveň integrácie zelených a digitálnych zručností v inštitúcii.

Preneste kľúčové zistenia do nástroja B: Plátno pre návrh a vylepšenie učebných osnov a nástroja C:

Akčný plán a sledovač monitorovania učebných osnov.

Výsledky poskytujú dôkazmi podložený základ pre zlepšenie učebných osnov a podporujú neustále zlepšovanie smerom k plne integrovaným zeleným a digitálnym učebným osnovám.

Ďalšie pokyny k analýze

Táto hodnotiacia matica je navrhnutá tak, aby poskytla celkový inštitucionálny profil integrácie zelených a digitálnych zručností v rámci učebných osnov. Kvalita a užitočnosť hodnotenia sa však výrazne posilní, ak sa preskúmanie vykoná na viacerých úrovniach učebných osnov.

Inštitúcie sa vyzývajú, aby maticu uplatňovali nielen na inštitucionálnej úrovni, ale aj pri preskúmaní jednotlivých študijných programov, kvalifikácií, modulov, jednotiek, vzdelávacích aktivít a hodnotiacich úloh. To umožňuje tímom identifikovať systémové silné stránky aj špecifické oblasti, ktoré si vyžadujú zlepšenie.

Napríklad program môže preukázať silnú súladnosť s učebnými osnovami a celkovými výsledkami vzdelávania, zatiaľ čo jednotlivé moduly alebo hodnotenia môžu odhaliť dôležité medzery v udržateľnosti alebo rozvoji digitálnych kompetencií.

Ak je to možné, porovnajte zistenia naprieč programami a kvalifikačnými oblasťami s cieľom identifikovať osvedčené postupy, nezrovnalosti a príležitosti na zlepšenie učebných osnov. Celkové inštitucionálne hodnotenie by preto malo byť podložené dôkazmi zhromaždenými z rôznych úrovní učebných osnov, ktoré poskytnú presnejší obraz o tom, ako sú zelené a digitálne kompetencie zakotvené v celom procese učenia sa.

Nástroj A

Matica hodnotenia potrieb a integrácie učebných osnov

Rozmer	Aktuálna úroveň (1–4)	Dôkazy	Potreby zainteresovaných strán	Silné stránky	Medzery / Zlepšenie	Priorita (V/S/N)	Odporúčané akcie
D1. Strategické zosúladienie učebných osnov							
D2. GreenComp a výsledky digitálneho vzdelávania							
D3. Zelený a digitálny vyučovací obsah							
D4. Udržateľná pedagogika a vzdelávacie skúsenosti							
D5. Hodnotenie a uznávanie kompetencií							
D6. Relevancia priemyslu, podnikania a budúcich zručností							
D7. Kvalita, preskúvanie a neustále zlepšovanie učebných osnov							

Analýza ďalších potrieb

Potreby študenta

- Aké zelené a digitálne kompetencie budú študenti potrebovať v budúcom zamestnaní?
- Ktoré skupiny študentov môžu potrebovať dodatočnú podporu?

Kľúčové zistenia: _____

Potreby zamestnávateľov a odvetvia

- Aké vznikajúce zelené a digitálne zručnosti zamestnávateľa hľadajú?
- Ktoré povolania a sektory sa menia najrýchlejšie?

Kľúčové zistenia: _____

Politické a strategické faktory

- Ktoré národné, regionálne alebo európske politiky ovplyvňujú priority učebných osnov?
- Sú kompetencie GreenComp a DigComp dostatočne zastúpené?

Kľúčové zistenia: _____

Budúce zručnosti a inovácie

- Ktoré nové kompetencie sa môžu stať dôležitými počas nasledujúcich 3 – 5 rokov?
- Ako efektívne učebné osnovy podporujú adaptabilitu, inovácie a celoživotné vzdelávanie?

Kľúčové zistenia: _____

Zhrnutie hodnotenia

Kľúčové prioritné potreby

1. _____
2. _____
3. _____

Kľúčové silné stránky učebných osnov

1. _____
2. _____
3. _____

Medzery v prioritných učebných osnovách

1. _____
2. _____
3. _____

Oblasti s prioritným zlepšením

1. _____
2. _____
3. _____

Odporúčané priority pre nástroj B (Plátno pre návrh a vylepšenie učebných osnov)

1. _____
2. _____
3. _____

Odporúčané priority pre nástroj C (Akčný plán učebných osnov a sledovač monitorovania)

1. _____
2. _____
3. _____

Celkový profil integrácie učebných osnov

☐ Vznikajúce

☐ Rozvíjanie

☐ Integrované

☐ Transformačný

Dôkazy podporujúce celkové hodnotenie:

Odporúčaný prístup k hodnoteniu:

Úloha / Aktivita → Jednotka → Modul → Program / Kvalifikácia → Prehľad inštitúcie

Toto viacúrovňové preskúmanie pomáha zabezpečiť, aby sa integrácia učebných osnov neodrážala len v strategickej dokumentácii, ale aby bola viditeľná aj v každodenných vyučovacích, vzdelávacích a hodnotiacich postupoch.

Nástroj A: Matica hodnotenia potrieb a integrácie učebných osnov

Postupnosť akcií



Proces

Hodnotiaci tím zhromažďuje dôkazy z dokumentov o učebných osnovách, konzultácií so zainteresovanými stranami a inštitucionálnych údajov. Každý zo 7 dimenzií sa hodnotí pomocou stupnice zrelosti 1 – 4. Silné stránky a nedostatky sa dokumentujú, identifikujú sa priority a zistenia sa prenášajú do nástroja B (Plátno návrhu učebných osnov) a nástroja C (Sledovač akčného plánu a monitorovania) na implementáciu.



Odporúčané trvanie

4 – 8 hodín v rámci viacerých stretnutí. Môže byť absolvované ako štruktúrovaný workshop alebo distribuované hodnotenie počas 1 – 2 týždňov.



Hlavný výstup

Hodnotiacia matica s identifikovanými silnými stránkami, nedostatkami a prioritnými usernameami zlepšenia, ktorá priamo vstupuje do nástroja B a nástroja C.

Nástroj B

Plátno pre návrh a vylepšenie učebných osnov

Pokyny: Vyberte program, modul, kvalifikáciu alebo oblasť učebných osnov identifikovanú ako prioritnú pomocou nástroja A. Použite plátno na navrhnutie vylepšení, ktoré sú v súlade s GreenComp, DigComp, cieľmi inštitucionálnej udržateľnosti a potrebami trhu práce.

Prvok plátna	Vodiace otázky	Kľúčové rozhodnutia / Poznámky k návrhu
Programy / Modul	Ktorý program, kvalifikácia alebo modul sa prehodnocuje?	
Identifikovaná potreba alebo medzera	Aká prioritná potreba, medzera v učebných osnovách alebo príležitosť bola identifikovaná pomocou nástroja A?	
Výzva udržateľnosti	Ktorý problém alebo výzva udržateľnosti sa rieši?	
Digitálna príležitosť	Ktoré digitálne technológie alebo kompetencie podporujú túto reakciu?	
Cieľoví študenti	Kto bude mať z vylepšenia úžitok?	
Kompetencie GreenComp	Ktoré kompetencie v oblasti udržateľnosti budú posilnené?	
Kompetencie DigComp	Ktoré digitálne kompetencie sa posilnia?	
Výsledky vzdelávania	Čo by mali študenti vedieť, rozumieť a byť schopní robiť?	
Obsah učebných osnov	Aké nové alebo revidované témy, predmety alebo zdroje by mali byť zahrnuté?	
Prístupy k výučbe a učeniu	Ako si študenti rozvinú tieto kompetencie?	
Stratégia hodnotenia	Ako sa budú hodnotiť výsledky študentov?	
Relevantnosť pre priemysel a pracovisko	Ako bude učebný plán odrážať potreby zamestnávateľov, postupy na pracovisku alebo budúce požiadavky na zručnosti?	
Príležitosti pre podnikanie a inovácie	Ako si študenti rozvinú iniciatívu, inovácie, kreativitu alebo podnikateľské myslenie?	
Príspevky zainteresovaných strán	Kto by mal prispievať k implementácii (učitelia, študenti, zamestnávatelia, partneri)?	
Potrebné zdroje	Aké zdroje, nástroje, technológie alebo profesionálny rozvoj sú potrebné?	
Ukazovatele úspechu	Ako sa bude merať úspech?	
Očakávaný vplyv	Aká zmena sa očakáva pre študentov, zamestnancov, zamestnávateľov a inštitúciu?	

Nástroj B: Plátno pre návrh a vylepšenie učebných osnov

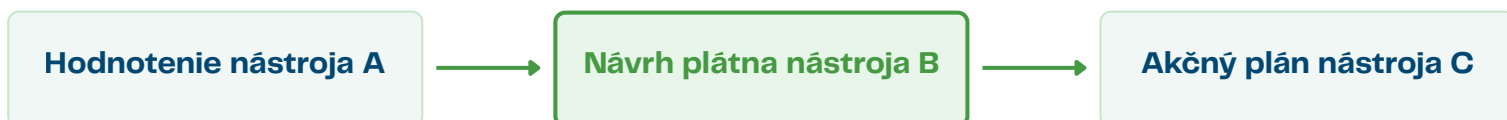
Odporúčané trvanie

2 – 4 hodiny na program alebo modul. Dá sa absolvovať v rámci workshopu alebo viacerých stretnutí.

Hlavný výstup

Dokončené plátno pre návrh učebných osnov, ktoré premieňa prioritné potreby do praktických dizajnerských riešení na implementáciu pomocou nástroja C.

Postupnosť akcií:



Otázky na preskúmanie dizajnu

Pred prechodom na nástroj C si overte:

- ☐ Kompetencie GreenComp sú jasne riešené.
- ☐ Kompetencie DigComp sú jasne riešené.
- ☐ Výsledky vzdelávania boli aktualizované.
- ☐ Obsah odráža priority udržateľnosti a digitálnej transformácie.
- ☐ Vyučovacie metódy podporujú aktívne a autentické učenie.
- ☐ Metódy hodnotenia hodnotia rozvoj kompetencií.
- ☐ Boli zohľadnené potreby priemyslu a pracoviska.
- ☐ V relevantných prípadoch sú zahrnuté podnikateľské a inovačné príležitosti.
- ☐ Boli identifikované potrebné zdroje a podpora.
- ☐ Boli definované ukazovatele úspešnosti.

Súhrn návrhu

Kľúčové zmeny v učebných osnovách

1. _____
2. _____
3. _____

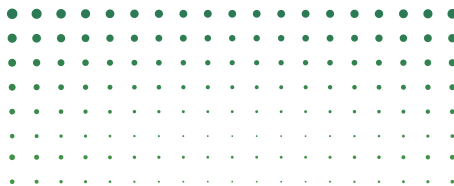
Odporúčané priority pre nástroj C

1. _____
2. _____
3. _____

Kľúčové zainteresované strany

Výstup

Dokončené plátno tvorí most medzi hodnotením a implementáciou tým, že premieňa prioritné potreby a medzery v učebných osnovách na praktické riešenia návrhu učebných osnov, ktoré je možné implementovať, monitorovať a kontrolovať prostredníctvom nástroja C: Akčný plán učebných osnov a sledovač monitorovania.



Nástroj B: Plátno pre návrh a vylepšenie učebných osnov

Postupnosť akcií



Proces

Po dokončení nástroja A si hodnotiaci tím vyberie prioritný program alebo modul a systematicky dokončí všetky dimenzie plátna. Návrh je zosúladený s rámcami GreenComp a DigComp, sú definované vzdelávacie výsledky a sú naplánované stratégie výučby a hodnotenia. Preskúmanie návrhu potvrdzuje pripravenosť a priority sú prenesené do nástroja C na implementáciu.



Odporúčané trvanie

2 – 4 hodiny na program alebo modul. Dá sa absolvovať v rámci workshopu alebo viacerých stretnutí.



Hlavný výstup

Dokončené plátno pre návrh učebných osnov, ktoré premieňa prioritné potreby na praktické dizajnové riešenia na implementáciu prostredníctvom nástroja C: Akčný plán a sledovač monitorovania.

Nástroj C

Akčný plán zainteresovaných strán a sledovač monitorovania

Účel

Nástroj C pomáha inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy implementovať, monitorovať a neustále zlepšovať aktivity zamerané na zapojenie zainteresovaných strán. Premieňa stratégie zapojenia na konkrétne akcie, zodpovednosti, časové harmonogramy a ukazovatele výkonnosti, čím zabezpečuje, aby príspevky zainteresovaných strán podporovali ciele inštitúcie v oblasti udržateľnosti a digitálnej transformácie.

Postupnosť akcií



Proces

Po dokončení nástroja B sa aktivity zapojenia zaznamenávajú do sledovacieho systému s jasnými zodpovednosťami, časovými harmonogramami a ukazovateľmi úspešnosti. Pokrok sa pravidelne kontroluje, výsledky sa dokumentujú a získané poznatky sa využívajú na zlepšenie budúcich aktivít zapojenia.



Odporúčané trvanie

Priebežne počas celého cyklu zapojenia zainteresovaných strán, so štvrtročnými alebo polročnými kontrolami.



Hlavný výstup

Monitorovaný akčný plán zainteresovaných strán, ktorý sleduje implementáciu, meria výsledky zapojenia a podporuje neustále zlepšovanie vzťahov so zainteresovanými stranami a iniciatív v oblasti udržateľnosti.

Na vytvorenie praktického implementačného plánu použijete priority identifikované prostredníctvom Matice hodnotenia potrieb a integrácie učebných osnov (Nástroj A) a Plátna pre návrh a vylepšenie učebných osnov (Nástroj B).

Pre každú akciu identifikujte zodpovednosti, časové harmonogramy, požadované zdroje, ukazovatele úspešnosti a monitorovacie opatrenia.

Nástroj C: Akčný plán učebných osnov

Prioritná oblasť	Opatrenia, ktoré treba prijať	Zodpovedná osoba/osoby	Časová os	Potrebné zdroje	Ukazovatele úspechu	Stav
						☐ Nezačaté ☐ Prebieha ☐ Dokončené
						☐ Nezačaté ☐ Prebieha ☐ Dokončené
						☐ Nezačaté ☐ Prebieha ☐ Dokončené
						☐ Nezačaté ☐ Prebieha ☐ Dokončené

Sledovač monitorovania a hodnotenia

Monitorovacia oblasť	Dôkazy, ktoré sa majú zhromaždiť	Zdroj údajov	Frekvencia	Zodpovedná osoba/osoby	Zistenia / Poznámky k pokroku
Aktualizované vzdelávacie výsledky					
Revidovaný obsah učebných osnov					
Integrované kompetencie GreenComp					
Integrované kompetencie DigComp					
Zlepšené postupy hodnotenia					
Posilnená angažovanosť zamestnávateľov					
Zlepšená integrácia podnikania					
Zlepšili sa výsledky študentov					

Navrhované ukazovatele pre monitorovanie integrácie učebných osnov

1

Čo sú indikátory?

Konkrétne, pozorovateľné opatrenia, ktoré sledujú pokrok v integrácii udržateľnosti a digitálnych kompetencií do učebných osnov.

2

Ako ich používať

Vyberte ukazovatele relevantné pre váš akčný plán. Použite ich v stĺpcoch Ukazovatele úspechu a Monitorovanie. Sledujte v dohodnutých intervaloch.

3

Ako vybrať

Vyberte si ukazovatele, ktoré sú: relevantné, merateľné na základe dostupných údajov, realistické a v súlade s cieľmi inštitucionálnej udržateľnosti.

4

Ako definovať mieru

Uveďte: čo sa meria, zdroj údajov, východiskovú hodnotu (aktuálnu hodnotu), cieľ (požadovanú hodnotu) a časový rámec na dosiahnutie cieľa.

Kategória	Možné indikátory
1. Strategické zosúladienie učebných osnov	- Programy preskúmané z hľadiska cieľov udržateľnosti - Programy posudzované podľa GreenComp - Programy preskúmané podľa DigComp - Aktualizované procesy preskúmania učebných osnov - Udržateľnosť a digitálne priority sú zakotvené v učebných plánoch
2. Výsledky vzdelávania	- Revidované vzdelávacie výsledky - Kompetencie udržateľnosti pridané k výsledkom vzdelávania - Digitálne kompetencie pridané k výsledkom vzdelávania - Výsledky vzdelávania sú v súlade s potrebami trhu práce - Počet programov s aktualizovanými výsledkami založenými na kompetenciách
3. Vyučovací obsah	- Moduly revidované alebo aktualizované - Témy udržateľnosti integrované do modulov - Digitálne technológie integrované do učebných materiálov - Vyvinuté nové vzdelávacie zdroje - Zahrnutý obsah relevantný pre dané odvetvie
4. Pedagogika a vzdelávacie skúsenosti	- Zavedené projektové vzdelávacie aktivity - Zavedené vzdelávacie aktivity založené na výzvach - Implementované interdisciplinárne vzdelávacie aktivity - Dokončené projekty udržateľnosti v reálnom svete - Účasť študentov na aktivitách súvisiacich s udržateľnosťou
5. Hodnotenie a uznávanie	- Posudzované kompetencie v oblasti udržateľnosti - Hodnotenú digitálne kompetencie - Zavedené autentické metódy hodnotenia - Implementované úlohy hodnotenia na pracovisku - Zavedené digitálne portfóliá alebo dôkazy o kompetenciách
6. Priemysel, podnikanie a budúce zručnosti	- Zamestnávateľia zapojení do revízie učebných osnov - Nadviazanie alebo posilnenie priemyselných partnerstiev - Rozšírené možnosti vzdelávania na pracovisku - Integrované podnikateľské a inovačné aktivity - Budúce požiadavky na zručnosti sa odrážajú v aktualizáciách učebných osnov
7. Kvalita učebných osnov a neustále zlepšovanie	- Dokončené preskúmania učebných osnov - Zhromaždená a analyzovaná spätná väzba od študentov - Zhromaždená a analyzovaná spätná väzba od zamestnávateľov - Dokončené zlepšovacie opatrenia - Aktualizované plány na zlepšenie učebných osnov
8. Ukazovatele vplyvu na študenta	- Zlepšené kompetencie v oblasti udržateľnosti - Zlepšené digitálne kompetencie - Zlepšené zručnosti v oblasti zamestnateľnosti - Zlepšené zručnosti v riešení problémov - Zlepšené inovačné a podnikateľské zručnosti - Zvýšená dôvera študentov v zelenú a digitálne postupy - Zvýšená angažovanosť študentov
9. Ukazovatele inštitucionálneho vplyvu	- Zvýšená integrácia GreenComp - Zvýšená integrácia DigComp - Vyššia kvalita učebných osnov - Silnejšie zapojenie zamestnávateľov - Lepšie zosúladienie s plánom udržateľnosti - Lepšia pripravenosť na zelenú a digitálnu transformáciu - Zvýšené uznanie osvedčených postupov

Prehľad a reflexia

Čo sa úspešne implementovalo?

S akými výzvami sa stretli?

Aké úpravy sú potrebné?

Aké príklady dobrej praxe sa objavili?

Hodnotenie výsledkov

Dopad na študentov

☐ Zlepšené kompetencie v oblasti udržateľnosti
 ☐ Zlepšené digitálne kompetencie
 ☐ Zlepšené zručnosti v oblasti zamestnateľnosti
 ☐ Zlepšené zručnosti v oblasti riešenia problémov a inovácií
 ☐ Zlepšené podnikateľské kompetencie

Dôkazy:

Vplyv na kvalitu učebných osnov

☐ Posilnené výsledky vzdelávania
 ☐ Aktualizovaný obsah
 ☐ Zlepšené hodnotenie
 ☐ Zvýšená relevantnosť pre dané odvetvie
 ☐ Väčšia integrácia GreenComp
 ☐ Väčšia integrácia DigComp

Dôkazy:

Vplyv na ciele inštitucionálnej udržateľnosti

☐ Podporuje plán udržateľnosti
 ☐ Podporuje zelenú a digitálnu transformáciu
 ☐ Posilňuje zapojenie zainteresovaných strán
 ☐ Podporuje vzdelávanie na pracovisku
 ☐ Podporuje podnikanie a inovácie

Dôkazy:

Ďalší cyklus kontroly

Dátum kontroly: _____

Vedúci recenzent: _____

Zainteresované strany: _____

Zhrnutie pokroku

Kľúčové úspechy

1. _____
2. _____
3. _____

Zostávajúce priority

1. _____
2. _____
3. _____

Odporúčania pre neustále zlepšovanie

1. _____
2. _____
3. _____

Výstup

Dokončený sledovací systém poskytuje dôkazy o zlepšení učebných osnov, monitoruje pokrok smerom k integrácii zelených a digitálnych učebných osnov a generuje vstupy pre krok 8: Monitorovanie a hodnotenie, krok 9: Oznámenie výsledkov a krok 10: Dlhodobá udržateľnosť opatrení. Uzatvára cyklus zlepšovania prepojením preskúmania učebných osnov, implementácie, monitorovania a neustáleho zlepšovania.

Odporúčaná štruktúra nástroja C

Pre každú akciu:

Prioritná oblasť	Akcia	Zodpovedná osoba	Časová os	Ukazovateľ(y) úspechu	Zdroj dôkazov	Stav
Výsledky vzdelávania	Revidovať výsledky programu	Tím pre učebné osnovy	September – december	100 % preskúmaných výsledkov	Revidované učebné osnovy	Prebieha

Tento prístup poskytuje inštitúciám flexibilitu a zároveň zachováva konzistentnosť medzi programami a kvalifikáciami.

POZNÁMKA: Všetky ukazovatele ponúkané na výber musia byť merateľné v číslach, jednotkách, percentách (%), pomeroch alebo iných kvantifikovateľných mierach. Ukazovatele by mali vždy umožňovať objektívne overenie pokroku.

Príklad: Aplikácia nástrojov B a C v programe obchodnej administratívy

Kontext programu

Študijný program: Obchodná administratíva | Úroveň EQF: 4 (Vyššie stredné odborné vzdelávanie)

Na úrovni 4 EQF sa od študentov očakáva, že budú uplatňovať široké praktické a teoretické vedomosti, riešiť problémy v známych pracovných kontextoch a prevziať zodpovednosť za samostatné plnenie úloh. Zelené a digitálne kompetencie by sa preto mali posunúť nad rámec povedomia a stať sa súčasťou praxe a rozhodovania na pracovisku.

Počas používania nástroja A tím programu zistil, že udržateľnosť a digitalizácia boli v jednotlivých moduloch riešené nekonzistentne. Zatiaľ čo študenti používali nástroje digitálnej kancelárie, udržateľným obchodným praktikám, riadeniu zdrojov, digitálnej spolupráci, princípom ESG alebo zodpovednému používaniu technológií sa venovala len obmedzená pozornosť.

Príklad: Nástroj B dokončený – Plátno pre návrh a vylepšenie učebných osnov

Program: Business Administration (EQF 4)

Prvok plátna	Rozhodnutie o dizajne
Identifikovaná potreba alebo medzera	Udržateľnosť a digitálne kompetencie nie sú systematicky začlenené do všetkých podnikateľských subjektov.
Výzva udržateľnosti	Znižovanie spotreby zdrojov a podpora udržateľných obchodných operácií.
Digitálna príležitosť	Digitálne pracovné postupy, cloudová spolupráca, administratíva podporovaná umelou inteligenciou a bezpapierové obchodné procesy.
Kompetencie GreenComp	Systémové myslenie, kritické myslenie, zodpovedné konanie a myslenie zamerané na budúcnosť.
Kompetencie DigComp	Správa informácií, spolupráca, tvorba obsahu, riešenie digitálnych problémov.
Výsledky vzdelávania	Študenti môžu navrhovať udržateľné a digitálne podporované zlepšenia obchodných operácií.
Obsah učebných osnov	Udržateľné riadenie kancelárie, digitálne pracovné postupy, základy ESG, udržateľné obstarávanie, správa údajov.
Výučba a učenie	Prípadové štúdie, simulácie, projekty na pracovisku, kolaboratívne riešenie problémov.
Stratégia hodnotenia	Projekt na zlepšenie podnikania a digitálne portfólio.
Relevantnosť odvetvia	Vyvinuté s prihliadnutím na vstupy zamestnávateľov do digitálnej administratívy a postupov udržateľnosti.
Podnikanie	Študenti navrhujú inovatívne riešenia na zlepšenie efektívnosti a udržateľnosti podnikania.
Ukazovatele úspechu	Schválené revidované vzdelávacie výsledky; aktualizované moduly; zavedené nové metódy hodnotenia.

Príklad: Zlepšenie učebných osnov na rôznych úrovniach

Rovnaký proces integrácie učebných osnov možno uplatniť na rôznych úrovniach učebných osnov.

Úroveň programu

Obchodná administratíva (EQF 4)

Zameranie na zlepšenie: Začlenenie udržateľnosti a digitálnych kompetencií do všetkých kľúčových obchodných a administratívnych modulov.

Príklad výsledku: Študenti dokážu analyzovať organizačné procesy a navrhnúť udržateľné a digitálne vylepšenia.

Úroveň modulu

Administratíva kancelárie a obchodné operácie

Zameranie na vylepšenia: Zavádzanie udržateľného riadenia kancelárie a bezpapierových pracovných postupov.

Príklad výsledku: Študenti dokážu organizovať efektívne administratívne procesy pomocou digitálnych nástrojov a zároveň znížiť spotrebu zdrojov.

Hodnotenie: Vypracovať plán zlepšenia udržateľnosti pre kancelárske prostredie.

Úroveň lekcie

Vytvorenie udržateľnej a bezpapierovej kancelárie

Zameranie na vylepšenie: Zníženie spotreby papiera prostredníctvom digitálnych riešení.

Príklad výsledku: Študenti dokážu identifikovať príležitosti na zlepšenie efektívnosti a udržateľnosti pomocou digitálnych nástrojov.

Aktivita: Tímy analyzujú administratívny proces a prepracujú ho pomocou cloudových nástrojov na spoluprácu.

Hodnotenie: Prezentácia a zdôvodnenie prepracovaného procesu.

Príklad: Nástroj C Dokončený – Akčný plán učebných osnov a sledovač monitorovania

Prioritná oblasť	Akcia	Zodpovedná osoba	Časová os	Indikátor úspechu	Zdroj dôkazov
Výsledky vzdelávania	Prehodnotiť výsledky programu tak, aby zahŕňali udržateľnosť a digitálne kompetencie.	Koordinátor programu	September–November	100 % výsledkov bolo skontrolovaných a aktualizovaných.	Schválené študijné materiály
Výučbový obsah	Integrujte udržateľné obchodné postupy a digitálne pracovné postupy do základných modulov.	Tím pre učebné osnovy	Október–December	Tri moduly boli revidované a schválené.	Deskriptory modulov
Pedagogika	Zaviest projektové vzdelávanie zamerané na výzvy udržateľnosti podnikania.	Pedagogický tím	Január–Február	Zrealizované dva nové projekty.	Zadania projektov a portfóliá študentov
Hodnotenie	Vypracujte autentické hodnotiace úlohy s využitím reálnych obchodných prípadov a digitálnych nástrojov.	Koordinátor hodnotenia	Január–Február	Revidované hodnotenie je zahrnuté vo všetkých aktualizovaných moduloch.	Plány hodnotenia
Priemysel a podnikanie	Zahrňte workshopy vedené zamestnávateľmi a inovačné výzvy.	Koordinátor WBL	November – Marec	Zapojení dvaja priemyselní partneri.	Partnerské dohody
Zlepšenie kvality	Zbierajte spätnú väzbu od študentov a zamestnávateľov a prehodnoťte výsledky.	Manažér kvality	Máj	Analýza spätnej väzby a schválenie zlepšovacích opatrení.	Správy o kontrole

Interpretácia výsledkov

Po vyplnení hodnotiacej matice vypočítajte priemerné skóre pre každý rozmer a celkové priemerné skóre vo všetkých siedmich rozmeroch. Výsledky poskytujú prehľad o súčasnej úrovni integrácie zelených a digitálnych zručností a pomáhajú identifikovať prioritné oblasti pre zlepšenie učebných osnov.

Kapela	Celkový priemer	Úroveň zrelosti – čo to znamená	Odporúčané strategické zameranie
Vznikajúce (počiatočné)	1,0 – 1,7	Zelené a digitálne kompetencie sa objavujú príležitostne, ale nie sú systematicky začlenené do procesov tvorby, realizácie, hodnotenia alebo preskúmania učebných osnov.	Vytvoriť základy pre integráciu učebných osnov a identifikovať prioritné oblasti rozvoja.
Rozvíjanie	1,8 – 2,5	Zelené a digitálne kompetencie sú integrované v rámci niektorých programov, modulov alebo aktivít, ale ich implementácia zostáva fragmentovaná a nekonzistentná.	Posilniť zosúladenie učebných osnov, rozšíriť integráciu a budovať kapacity zamestnancov.
Integrovaný	2,6 – 3,3	Zelené a digitálne kompetencie sú zakotvené vo väčšine prvkov učebných osnov a odrážajú sa vo výsledkoch vzdelávania, výučbe, hodnotení a skúsenostiach študentov.	Zlepšiť konzistentnosť, kvalitu, relevantnosť pre dané odvetvie a dôkazy o rozvoji kompetencií.
Transformačný (strategický)	3,4 – 4,0	Integrácia učebných osnov funguje ako strategická schopnosť, ktorá neustále pripravuje študentov na udržateľnosť a digitálne prechody a reaguje na budúce potreby v oblasti zručností.	Rozšíriť inovácie, zdieľať osvedčené postupy a posilniť reakciu a vplyv učebných osnov.

Nezameriavajte sa len na zvyšovanie skóre.

Cieľom je prejsť od zosúladenia učebných osnov (D1) k výsledkom vzdelávania zameraným na kompetencie (D2), integrovanému obsahu (D3), autentickým vzdelávacím skúsenostiam (D4), zmysluplnému hodnoteniu (D5), relevantnosti pre priemysel a podnikanie (D6) a nakoniec k neustálemu zlepšovaniu učebných osnov (D7).

Inštitúcie dosahujú najväčší pokrok, keď sa zlepšovacie opatrenia zameriavajú na najslabší článok v tomto cykle integrácie učebných osnov.

Medzirozmerné strategické priority

Silné zarovnanie, slabé dodanie

Ak D1 a D2 dosahujú vysoké skóre, ale D3–D5 dosahujú nižšie skóre, priority udržateľnosti a digitálnych technológií môžu existovať v učebných osnovách, ale ešte nie sú viditeľné vo vyučovacej a hodnotiacej praxi.

Strategické zameranie: Posilniť obsah výučby, pedagogiku a prístupy k hodnoteniu.

Silná výučba, slabé hodnotenie

Ak D3 a D4 dosiahnu vysoké skóre, ale D5 dosiahne nižšie skóre, študenti môžu zažiť udržateľnosť a digitálne vzdelávanie bez toho, aby dostali zmysluplné hodnotenie alebo uznanie.

Strategické zameranie: Vypracovať metódy hodnotenia založené na kompetenciách a autentické metódy.

Silné interné kurikulum, slabá externá relevantnosť

Ak D1–D5 dosiahne vysoké skóre, ale D6 dosiahne nižšie skóre, integrácia učebných osnov nemusí dostatočne odrážať potreby trhu práce, podnikanie alebo budúce požiadavky na zručnosti.

Strategické zameranie: Posilniť zapojenie zamestnávateľov, vzdelávanie na pracovisku a analýzu budúcich zručností.

Silná prax, slabé systémy zlepšovania

Ak D1–D6 dosiahne vysoké skóre, ale D7 dosiahne nižšie skóre, môže existovať dobrá prax bez účinných mechanizmov kontroly a neustáleho zlepšovania.

Strategické zameranie: Zaviesť systematické procesy monitorovania, hodnotenia a preskúmania učebných osnov.

Ďalšie akcie naprieč profilmi

Bez ohľadu na celkové skóre by inštitúcie mali:

- pravidelne kontrolovať výsledky vzdelávania v porovnaní s GreenComp a DigComp;
- zapojiť zamestnávateľov a priemyselných partnerov do tvorby učebných osnov;
- posilniť autentické, na pracovisku relevantné prístupy k hodnoteniu;
- v prípade potreby integrovať podnikateľské a inovačné príležitosti;
- zhromažďovať spätnú väzbu od študentov a zamestnávateľov na podporu zlepšovania učebných osnov; a
- preskúmať integráciu učebných osnov na úrovni programu, modulu, jednotky a vzdelávacích aktivít.

Hodnotenie by sa malo vnímať skôr ako nástroj neustáleho zlepšovania než ako nástroj na dosiahnutie súladu s predpismi. Konečným cieľom je zabezpečiť, aby si študenti rozvíjali zelené a digitálne kompetencie potrebné na efektívne prispievanie k udržateľným, inovatívnym a odolným ekonomikám a spoločnostiam.

8. Kontrolný zoznam kvality

Pred vyhlásením kroku 5 za dokončený potvrd'te:

✓	Položka kontroly kvality
☐	Udržateľnosť a digitálne kompetencie boli zmapované v rámci programov a modulov.
☐	Pri preskúmaní učebných osnov sa zohľadnili požiadavky na GreenComp, DigComp a relevantné kvalifikačné požiadavky.
☐	Potreby študentov, zamestnávateľov a zainteresovaných strán ovplyvnili rozhodnutia týkajúce sa učebných osnov.
☐	Výsledky vzdelávania boli preskúmané a v prípade potreby aktualizované.
☐	Témy udržateľnosti a digitálnych technológií sú zakotvené v obsahu učebných osnov a vzdelávacích zdrojoch.
☐	Prístupy k výučbe a učeniu podporujú rozvoj kompetencií prostredníctvom aktívneho a autentického učenia.
☐	Metódy hodnotenia efektívne hodnotia udržateľnosť a digitálne kompetencie.
☐	Zohľadnili sa požiadavky priemyslu, vzdelávania na pracovisku, podnikania a budúcich zručností.
☐	Boli identifikované a zdokumentované prioritné opatrenia na zlepšenie učebných osnov.
☐	Boli dohodnuté úlohy, zodpovednosti, časové harmonogramy a spôsoby monitorovania.
☐	Priority v oblasti zlepšovania učebných osnov boli presunuté do procesov implementácie a zabezpečenia kvality.
☐	Bol naplánovaný dátum kontroly pre opätovné posúdenie a neustále zlepšovanie.

Prejdite na krok 6, keď...

- ✓ Profil integrácie učebných osnov bol dokončený.
- ✓ Boli identifikované prioritné nedostatky v oblasti udržateľnosti a digitálnych kompetencií.
- ✓ Príslušné zainteresované strany sa dohodli na prioritách v oblasti zlepšovania učebných osnov.
- ✓ Boli prehodnotené vzdelávacie výsledky, obsah, pedagogika a požiadavky na hodnotenie.
- ✓ Je zavedený implementačný a monitorovací plán.
- ✓ Priority učebných osnov sú pripravené na podloženie iniciatív v oblasti podnikania a inovácií v kroku 6.

Rámec pre integráciu zelených a digitálnych učebných osnov je vytvorený na základe európskych rámcov politik v oblasti udržateľnosti, digitálnych kompetencií a odborného vzdelávania a prípravy vrátane Európskej zelenej dohody, Európskeho programu zručností, GreenComp, DigComp, odporúčania Rady o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a udržateľný rozvoj a rámca integrovaných kompetencií v oblasti udržateľnosti X-VET. Jeho sedem dimenzií odráža kľúčové princípy kvality učebných osnov a vzdelávania založeného na kompetenciách: strategické zosúladienie, výsledky vzdelávania, obsah výučby, pedagogika, hodnotenie, relevantnosť pre priemysel a podnikanie a neustále zlepšovanie. Spoločne poskytujú praktický rámec pre integráciu zelených a digitálnych kompetencií do programov, modulov a vzdelávacích skúseností odborného vzdelávania a prípravy.



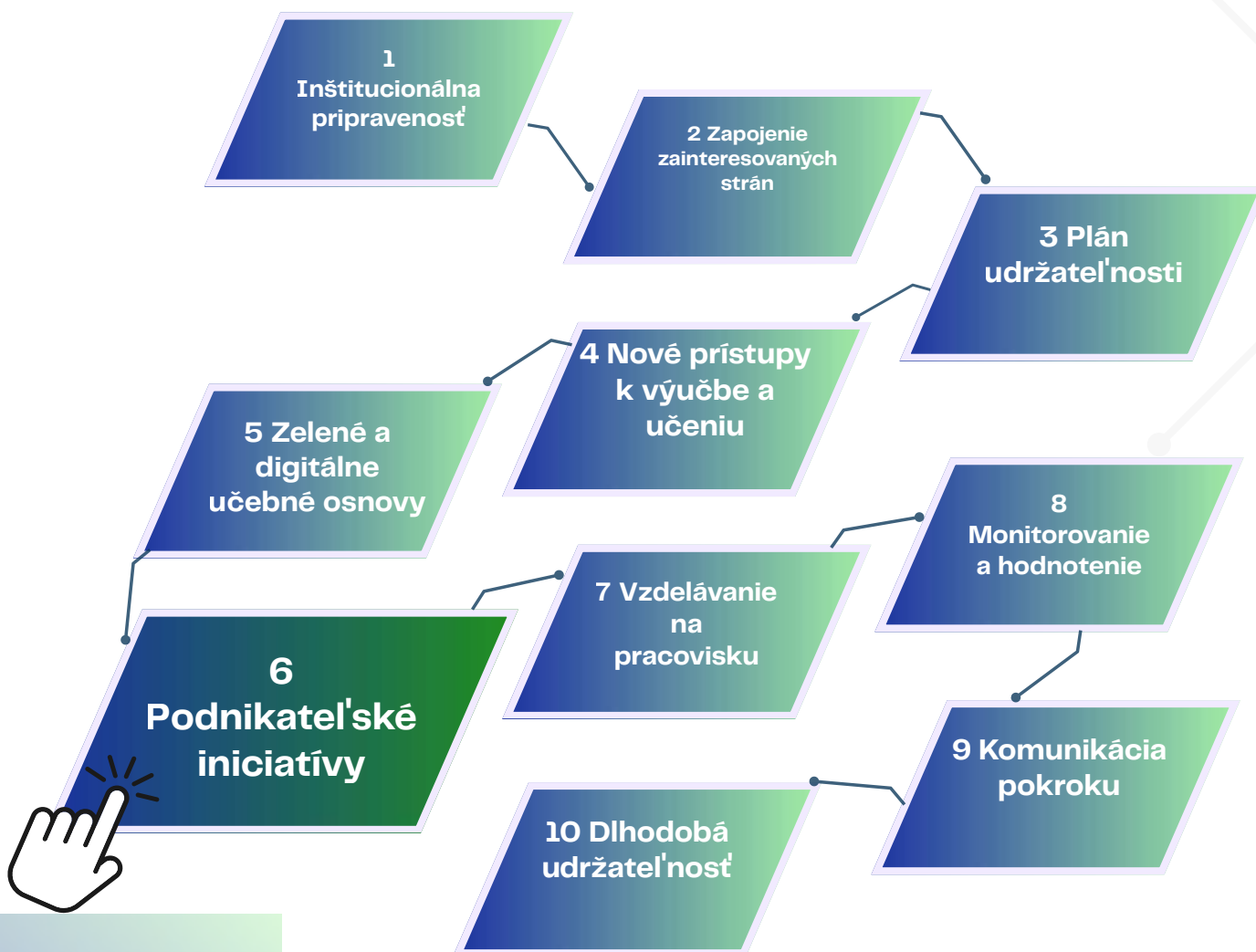
KROK 6 – Podnikateľské iniciatívy

1. Účel tejto príručky

Táto príručka pomáha inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy premieňať výzvy v oblasti udržateľnosti, potreby zainteresovaných strán a inštitucionálne priority na praktické podnikateľské iniciatívy, ktoré vytvárajú environmentálnu, sociálnu, vzdelávaciu alebo ekonomickú hodnotu. Pomáha inštitúciám prepojiť tieto iniciatívy s relevantnými cieľmi odborného vzdelávania a prípravy, kompetenciami študentov a príležitosťami na spoluprácu s externými partnermi.

Vedie študentov, pedagógov a partnerov pri definovaní výzvy, navrhovaní uskutočniteľnej reakcie, jej testovaní vo vhodnom rozsahu a rozhodovaní o tom, či by sa iniciatíva mala vylepšiť, implementovať, preniesť, rozšíriť alebo zastaviť. Dôležité predpoklady, obmedzenia zdrojov, riziká a chýbajúce dôkazy by mali byť jasne zaznamenané počas celého procesu.

2. Krok 6 v rámci 10-krokového procesného modelu



Ako krok 6 vychádza z rámca kompetencií?

Krok 6 sa zameriava na kompetenciu 7: Podpora udržateľného podnikania a inovácií. Priamo čerpá z kompetencie 2 pre formulovanie výziev založených na dôkazoch a z kompetencie 3 pre testovanie, hodnotenie a zlepšovanie. V závislosti od iniciatívy môže aktivovať aj kompetencie 4, 5, 6, 8, 9 a 10. Proces kombinuje zážitkové učenie, spoluvytváranie zainteresovaných strán, plánovanie zdrojov, etickú reflexiu a myslenie orientované na budúcnosť. Podporuje relevantné kompetencie GreenComp vrátane formulovania problémov, systémového myslenia, prieskumného myslenia, kolektívnej akcie, individuálnej iniciatívy a prispôsobivosti. Podporuje tiež kompetencie EntreComp, ako je vyhľadávanie príležitostí, kreativita, oceňovanie nápadov, mobilizácia zdrojov, finančná a ekonomická gramotnosť, plánovanie a riadenie, spolupráca s ostatnými a učenie sa prostredníctvom skúseností.

3. Prečo sú iniciatívy podnikateľskej udržateľnosti dôležité v odbornom vzdelávaní a príprave

Vzdelávanie v oblasti udržateľnosti by malo študentom umožniť konať pri riešení reálnych výziev, nielen im rozumieť teoreticky. Podnikateľské vzdelávanie to podporuje tým, že pomáha študentom identifikovať príležitosti, rozvíjať nápady, mobilizovať zdroje, spolupracovať s ostatnými a vytvárať hodnotu. Táto hodnota môže byť environmentálna, sociálna, kultúrna, vzdelávacia alebo ekonomická a nevyžaduje si založenie podniku (Bacigalupo, M. a O'Keeffe, W., 2018).

V odbornom vzdelávaní a príprave praktické iniciatívy spájajú kompetencie v oblasti udržateľnosti s odbornými znalosťami, výzvami na pracovisku a potrebami komunity. Umožňujú študentom testovať riešenia, učiť sa z výsledkov a zlepšovať svoje nápady prostredníctvom skúseností. Toto spája zameranie GreenComp na kolektívnu činnosť a individuálnu iniciatívu s dôrazom X-VET na zážitkové učenie založené na výzvach a spoluprácu s priemyslom.

4. Čo je to iniciatíva podnikateľskej udržateľnosti?

Podnikateľská iniciatíva v oblasti udržateľnosti je plánovaná a testovateľná reakcia na výzvu alebo príležitosť v oblasti udržateľnosti. Vytvára identifikovateľnú hodnotu pre ostatných a dáva študentom a partnerom zmysluplnú príležitosť konať, testovať predpoklady a učiť sa z dôkazov. Hodnota môže byť environmentálna, sociálna, kultúrna alebo súvisiaca s inklúziou; vzdelávacia, organizačná alebo ekonomická. Digitálne technológie môžu iniciatívu podporovať, ale jej prínosy, riziká a environmentálne dôsledky sa musia skôr posudzovať, než predpokladať.

EntreComp definuje podnikanie ako konanie na základe nápadov a príležitostí s cieľom vytvárať hodnotu. Toto sa môže diať vo vzdelávaní, na pracoviskách, v komunitách, verejných inštitúciách alebo podnikoch a nevyžaduje si to vytvorenie komerčného podniku.

Typ iniciatívy	Príklad
Vzdelávacia iniciatíva	Žiaci prepracujú odbornú úlohu s cieľom znížiť odpad alebo spotrebu energie
Inštitucionálna iniciatíva	Systém opráv, opätovného použitia alebo zdieľania zdrojov v rámci inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy
Iniciatíva komunity	Služba reagujúca na miestnu environmentálnu alebo sociálnu potrebu
Iniciatíva na pracovisku	Pilotný projekt zameraný na efektívne využívanie zdrojov vyvinutý v spolupráci so zamestnávateľom
Digitálna iniciatíva	Nástroj na monitorovanie energie, materiálov, odpadu alebo udržateľných postupov
Koncept sociálneho podnikania	Produkt alebo služba určená na vytváranie spoločenskej a environmentálnej hodnoty
Riešenie hackathonu	Prototyp vyvinutý prostredníctvom časovo obmedzenej výzvy udržateľnosti

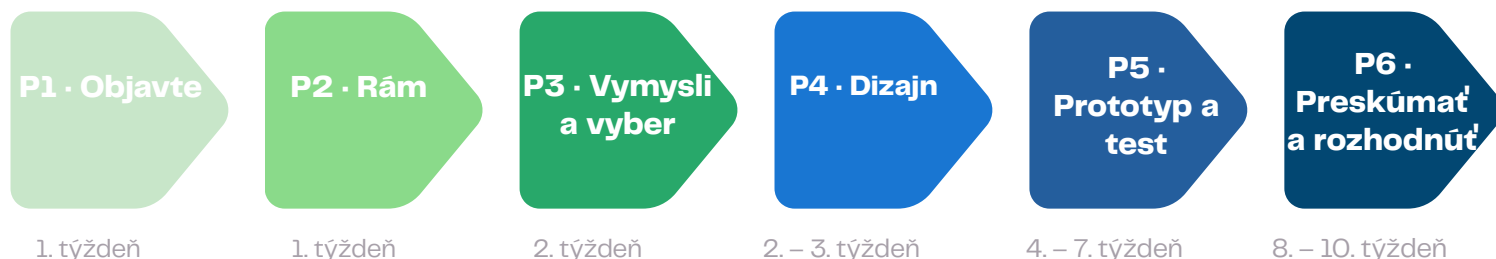
Iniciatíva sa nemusí stať podnikom. Mala by riešiť identifikovateľnú potrebu, vytvárať hodnotu a poskytovať účastníkom zmysluplnú príležitosť konať a učiť sa zo skúseností.

5. Stavebné bloky návrhu iniciatívy

Stavebný blok	Vodiaca otázka
Výzva alebo príležitosť	Aký konkrétny problém alebo príležitosť udržateľnosti by sa mal riešiť?
Dôkazy a východiskové hodnoty	Aké dôkazy ukazujú, že táto otázka je dôležitá a aká je súčasná situácia?
Validácia zainteresovaných strán	Ktoré dotknuté skupiny potvrdili, že daná problematika je relevantná, a ako boli zhromaždené ich názory?
Alternatívne nápady a výber	Ktoré možné odpovede boli zvážené a prečo bola vybraná jedna?
Hodnota, ktorá sa má vytvoriť	Aká environmentálna, sociálna, kultúrna, inkluzívna, vzdelávacia, organizačná alebo ekonomická hodnota by mohla z toho vyplývať?
Cieľoví používatelia alebo príjemcovia	Kto by mal mať z tejto zmeny úžitok, zúčastniť sa na nej alebo ju zažiť?
Navrhované riešenie	Čo sa bude vyvíjať, meniť alebo testovať?
Kompetencie a výsledky vzdelávania	Čo by mali študenti a ostatní účastníci vedieť, rozumieť alebo byť schopní robiť?
Partneri a role	Kto by sa mal podieľať na návrhu, testovaní, implementácii alebo hodnotení?
Zdroje a životaschopnosť	Aký čas, financovanie, vybavenie, priestory, údaje a externá podpora sú potrebné?
Prototyp alebo minimálny test	Aká je najmenšia užitočná verzia, ktorú je možné otestovať v reálnych podmienkach?
Kritériá úspechu a dôkazy	Ako sa bude posudzovať uskutočniteľnosť, získané poznatky a pozorovateľná hodnota?
Riziká, etika a inklúzia	Akým možným škodám, vylúčeniu, bezpečnostným problémom alebo zavádzajúcim tvrdeniam o udržateľnosti by sa malo predísť?
Zodpovednosť a kontinuita	Kto bude vlastniť, udržiavať, financovať alebo aktualizovať iniciatívu po testovaní?
Rozhodnutie o ďalšom kroku	Mala by sa iniciatíva vylepšiť, implementovať, preniesť, integrovať do učenia sa na pracovisku, rozšíriť, pozastaviť alebo zastaviť?

6. Šestfázová iniciatívna cesta

Iniciatívy podnikateľskej udržateľnosti možno rozvíjať prostredníctvom šiestich praktických fáz. Inštitúcie môžu prispôbiť načasovanie a rozsah, ale proces by sa mal posunúť od výzvy založenej na dôkazoch k testovaniu a odôvodnenému rozhodnutiu o ďalšom kroku.



Fáza 1 · Objavte (1. týždeň)

Identifikujte skutočnú výzvu alebo príležitosť v oblasti udržateľnosti s využitím dostupných dôkazov z plánu, priorít učebných osnov, vstupov zainteresovaných strán, potrieb pracoviska alebo inštitucionálnej praxe. Opíšte súčasnú situáciu, koho sa to týka a prečo je problém dôležitý. Zaznamenajte počiatočnú výzvu a podporné dôkazy v nástroji A.

Fáza 2 · Rámec (1. týždeň)

Objasnite dotknuté skupiny, ich potreby, hlavné príčiny a hranice problému. Zvážte zelený, digitálny a ekonomický rozmer, ako aj dostupné zdroje, obmedzenia a riziká. Použite nástroj A na vytvorenie cieleného a validovaného vyhlásenia o probléme, ktoré je otvorené viacerým možným riešeniam.

Fáza 3 · Vymyslieť a vybrať (2. týždeň)

Namiesto okamžitého prechodu k prvému navrhovanému riešeniu vygenerujte niekoľko možných odpovedí. Porovnajte nápady podľa hodnoty, ktorú by mohli vytvoriť, ich relevantnosti pre danú výzvu, uskutočniteľnosti, potrieb zdrojov a podpory zainteresovaných strán. V nástroji B vyberte najslubnejší koncept iniciatívy na ďalší rozvoj.

Fáza 4 · Návrh (2. – 3. týždeň)

Rozviňte vybraný koncept do praktickej iniciatívy definovaním navrhovaného riešenia, cieľových používateľov, očakávanej hodnoty, výsledkov vzdelávania, rolí, zdrojov, míľnikov a kritérií úspešnosti. Identifikujte minimálnu testovateľnú verziu a preskúmajte možné etické, inkluzívne, bezpečnostné a udržateľné riziká. Konsolidujte návrh v dokončenom Nástroji B – Iniciatívnom plátne.

Fáza 5 · Prototyp a testovanie (4. – 7. týždeň)

Vyvinúť zvládnuteľný prototyp alebo pilotný projekt, ktorý je dostatočne realistický na testovanie so študentmi, používateľmi alebo relevantnými partnermi. Použite nástroj C na naplánovanie testu, pridelenie zodpovedností, zhromaždenie dôkazov a zdokumentovanie spätnej väzby účastníkov, učenia sa a nezamýšľaných účinkov. Výstupom by mal byť jasný záznam o tom, čo fungovalo, čo nie a aká pozorovateľná hodnota alebo skoré dôkazy o potenciálnej hodnote sa objavili.

Fáza 6 · Preskúmanie a rozhodnutie (8. – 10. týždeň)

Posúďte výsledky testov na základe kritérií úspešnosti iniciatívy a spätnej väzby od zainteresovaných strán. Rozhodnite, či by sa iniciatíva mala vylepšiť a znova otestovať, implementovať, preniesť, integrovať do učenia sa na pracovisku, rozšíriť, pozastaviť alebo zastaviť. Zaznamenajte rozhodnutie, podporné dôkazy, požadované zmeny, zodpovednosti a dátum ďalšieho preskúmania v nástroji C.

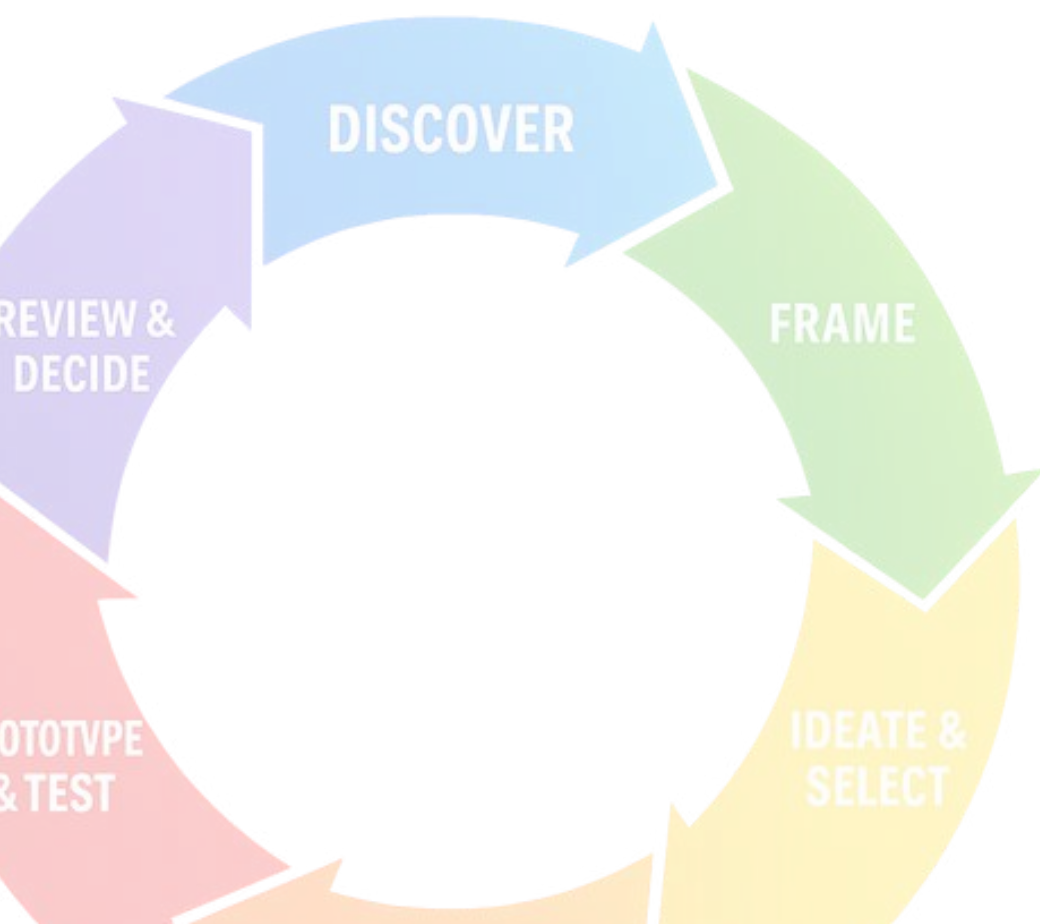
Vzťah k príručke X-VET Sustainability Hackathon

Krok 6 poskytuje všeobecný proces identifikácie, navrhovania, testovania a hodnotenia podnikateľských iniciatív v oblasti udržateľnosti. Hackathon je jedným z možných formátov realizácie. Podrobné pokyny k plánovaniu podujatí, facilitácii, mentoringu, hodnoteniu, digitálnym nástrojom, organizácii tímu a následným krokom po hackathone sú uvedené v samostatnej príručke X-VET Sustainability Hackathon, ktorá bola vytvorená v rámci WP4.

Krátky hackathon môže viesť k vytvoreniu prvého prototypu. Nemal by byť prezentovaný ako dôkaz dlhodobého environmentálneho, vzdelávacieho, sociálneho alebo ekonomického vplyvu bez následného testovania.

Postup by mal zostať primeraný iniciatíve. Krátky hackathon môže absolvovať niekoľko fáz v priebehu jedného alebo dvoch dní, zatiaľ čo inštitucionálny alebo pracovný pilotný projekt môže vyžadovať niekoľko týždňov.

Dôležité predpoklady, riziká a obavy zainteresovaných strán by mali zostať viditeľné počas celého procesu. Testovanie by sa malo používať na učenie a zlepšovanie, nielen na potvrdenie pôvodnej myšlienky.



Nástroj A

Plátno výziev a príležitostí udržateľnosti

Účel

Tento nástroj použite na definovanie jasnej, na dôkazoch podloženej výzvy alebo príležitosti v oblasti udržateľnosti pred vývojom možných riešení. Výzva môže prameniť z Plánu udržateľnosti, vstupov zainteresovaných strán, priorit učebných osnov, potrieb pracoviska alebo inštitucionálnej praxe.

Ako používať nástroj:



- Opíšte súčasnú situáciu a stanovte si počiatočný stav.
- Identifikujte dotknuté skupiny, príjemcov a ďalšie relevantné zainteresované strany.
- Overte výzvu prostredníctvom vstupov zainteresovaných strán, pozorovaní alebo dostupných údajov.
- Preskúmajte príčiny, prechodné dimenzie, obmedzenia, predpoklady a medzery v dôkazoch.
- Sformulujte cielené vyhlásenie o výzve, ktoré zostáva otvorené niekoľkým možným riešeniam.

Prvok plátna	Odpoveď
Výzva alebo príležitosť	Aký problém alebo príležitosť bola identifikovaná?
Zdroj dôkazov	Aké údaje, pozorovania, dokumenty alebo vstupy zainteresovaných strán ukazujú, že je to dôležité?
Základná alebo súčasná situácia	Čo sa deje teraz? Ak je to možné, uveďte počiatočnú hodnotu alebo popis.
Dotknuté skupiny a príjemcovia	Kto čelí výzve, kto by mohol mať z toho úžitok a kto môže znášať dodatočné náklady alebo prácu?
Validácia zainteresovaných strán	S kým sa konzultovalo, ako sa zhromažďovali ich názory a čo potvrdili alebo spochybnili?
Príčiny a prispievajúce faktory	Prečo táto situácia existuje?
Zelený, digitálny a ekonomický rozmer	O ktoré prechodné vetvy a vzájomné závislosti ide?
Relevantná priorita plánu alebo učebných osnov	Ktorú predtým schválenú prioritu iniciatíva podporuje?
Dostupné aktíva a silné stránky	Ktoré kompetencie, partnerstvá, zariadenia, údaje alebo zdroje je možné využiť?
Hlavné obmedzenia a riziká	Čo môže obmedziť iniciatívu alebo vytvoriť negatívne účinky?
Medzery v dôkazoch a predpoklady	Čo ešte nie je známe a ktoré predpoklady je potrebné overiť?
Vyhlásenie o výzve	Aký konkrétny problém by mala iniciatíva riešiť?

Predtým, ako budete pokračovať, overte si, či je námietka konkrétna, podložená dôkazmi a či existuje viacero možných riešení.

Výstup nástroja A

Jasná a na dôkazoch podložená výzva alebo príležitosť v oblasti udržateľnosti pripravená na generovanie nápadov a návrh iniciatívy.

Nástroj B

Plátno udržateľných hodnôt a iniciatív

Účel

Pomocou tohto nástroja môžete vygenerovať a porovnať niekoľko možných reakcií, vybrať najslubnejší koncept iniciatívy a rozvinúť ho do praktickej a testovateľnej iniciatívy.

Pre každú výzvu prevzatú z nástroja A dokončíte jeden nástroj B.

A. Generovanie a výber nápadov

Kritérium	Idea 1	Idea 2	Idea 3
Stručný popis			
Predpokladaná hodnota udržateľnosti			
V súlade s potrebami zainteresovaných strán			
Realizovateľnosť v rámci dostupného času a zdrojov			
Hospodárska a organizačná životaschopnosť			
Hodnota vzdelávania a rozvoja kompetencií			
Podpora zo strany zainteresovaných strán alebo partnerov			
Hlavné riziká a kompromisy			

Výberový prvok	Odpoveď
Vybraný nápad	Ktorý nápad sa bude ďalej rozvíjať?
Dôvod výberu	Prečo je táto myšlienka vhodnejšia ako ostatné možnosti?
Nápady odložené alebo zamietnuté	Ktoré nápady sa teraz nebudú ďalej rozvíjať a prečo?
Kľúčové predpoklady, ktoré treba overiť	Čo je potrebné overiť počas tvorby prototypu a testovania?

B. Koncept iniciatívy

Element	Vodiaca otázka
Názov iniciatívy	Aký je pracovný názov tejto iniciatívy?
Riešená výzva	Na ktorú výzvu alebo príležitosť z nástroja A reaguje?
Cieľoví používatelia alebo príjemcovia	Kto by mal mať z tejto zmeny prospech, podieľať sa na nej alebo ju zažiť?
Navrhované riešenie	Čo sa bude vyvíjať, meniť alebo testovať?
Úloha zainteresovaných strán	Ako sa dotknuté skupiny zapoja do navrhovania, testovania alebo hodnotenia?

C. Hodnota a učenie

Hodnotová oblasť	Plánovaný príspevok
Environmentálna hodnota	Aké zlepšenie životného prostredia by z toho mohlo vyplývať a ako by sa to dalo pozorovať?
Sociálna, kultúrna a inkluzívna hodnota	Aké výhody by z toho mohli mať študenti, zamestnanci, pracoviská alebo komunity? Mohla by byť nejaká skupina znevýhodnená?
Vzdelávací prínos a prínos pre rozvoj kompetencií	Čo by sa mali účastníci naučiť alebo čo by mali byť schopní robiť?
Organizačná a ekonomická hodnota	Aké prínosy by z toho mohli plynúť v podobe efektívnosti, odolnosti, úspor, ušetrených nákladov, príjmov alebo iných organizačných výhod?
Prínos digitálnych technológií a ich dôsledky	Ako by mohli digitálne nástroje podporiť túto iniciatívu a aké riziká v oblasti prístupu, údajov, bezpečnosti, etiky alebo životného prostredia by sa mali zohľadniť?

Vzdelávací prvok	Odpoveď
Príslušné kompetencie v oblasti odborného vzdelávania a prípravy	Aké odborné a prierezové kompetencie sa budú rozvíjať?
Výstupy vzdelávania	Čo by mali účastníci po ukončení tejto iniciatívy vedieť, pochopiť alebo byť schopní urobiť?
Dôkazy o osvojení vedomostí	Ako sa bude sledovať alebo dokumentovať rozvoj kompetencií?

D. Implementácia a životaschopnosť

Element	Vodiaca otázka
Hlavné činnosti a míľniky	Čo je potrebné urobiť a do kedy?
Úlohy a zodpovednosti	Kto bude iniciatívu viesť, prispievať k nej, poskytovať poradenstvo, testovať ju a schvaľovať?
Zdroje a náklady na spustenie	Aký čas zamestnancov, finančné prostriedky, vybavenie, materiály, údaje alebo priestory sú potrebné na začatie?
Požiadavky na prevádzku a údržbu	Aké zdroje budú potrebné, ak bude iniciatíva pokračovať?
Financovanie, úspory alebo ušetrené náklady	Ako by sa mohla iniciatíva financovať a mohla by priniesť úspory, príjmy alebo zníženie nákladov?
Minimálna testovateľná iniciatíva	Aká je najmenšia funkčná verzia, ktorú je možné otestovať v reálnych podmienkach?
Dlhodobý vlastník	Kto bude zodpovedný za údržbu alebo aktualizáciu iniciatívy?
Podmienky pre pokračovanie	Čo musí byť k dispozícii, aby iniciatíva mohla pokračovať aj po ukončení pilotnej fázy?

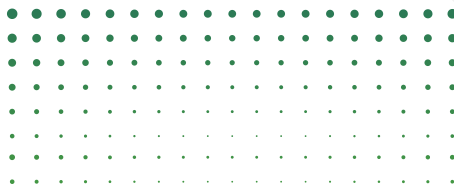
E. Dôkazy a záruky

Element	Vodiaca otázka
Východisková situácia alebo referenčný bod	S akou súčasnou situáciou sa budú výsledky testov porovnávať?
Kritériá úspešnosti a dôkazy	Aké dôkazy by potvrdili, že iniciatíva je realizovateľná, podporuje vzdelávanie a prináša merateľnú hodnotu?
Riziká a ich zmierňovanie	Aké riziká v oblasti etiky, inklúzie, bezpečnosti, digitálnych technológií, životného prostredia alebo „greenwashingu“ môžu nastať a ako sa budú riešiť?
Vlastníctvo, údaje a oprávnenia	Kto je vlastníkom výstupov a údajov? Sú potrebné povolenia, licencie alebo dohody?
Obmedzenia dôkazov	Čo pilotný projekt nebude môcť preukázať?

Nie každá iniciatíva musí vytvárať všetky formy hodnoty rovnako. Tímy by napriek tomu mali pred testovaním zvážiť prínosy, náklady, kompromisy a možné nezamýšľané účinky.

Výstup nástroja B

Vybraný a odôvodnený koncept iniciatívy podložený relevantnosťou pre zainteresované strany, očakávanou hodnotou, výsledkami vzdelávania, implementačnými opatreniami, základnou analýzou životaschopnosti, ochrannými opatreniami a minimálnou testovateľnou verziou.



Nástroj C

Plánovač prototypov, testov a ďalších krokov

Účel

Tento nástroj použite na naplánovanie obmedzeného testu, zhromaždenie dôkazov a rozhodnutie, čo by sa malo diať ďalej.

Test by mal byť dostatočne malý na zvládnutie, ale dostatočne realistický na to, aby ukázal, či je iniciatíva užitočná, uskutočniteľná a schopná vytvárať hodnotu.

C1. Prototyp a testovací plán

Testovací prvok	Detaily
Čo sa bude testovať?	Ktorá časť iniciatívy bude prototypovaná alebo pilotná?
Účastníci testu	Kto bude test používať, pozorovať ho alebo k nemu prispievať?
Východiskový alebo referenčný bod	Aká je aktuálna situácia, s ktorou sa budú výsledky porovnávať?
Miesto a načasovanie	Kde a kedy sa bude test konať?
Zodpovedná osoba alebo tím	Kto bude koordinovať test?
Požadované zdroje	Aký čas, vybavenie, materiály, financovanie, údaje alebo podpora sú potrebné?
Kritériá úspechu	Aké pozorovateľné výsledky by naznačovali, že iniciatíva je užitočná, uskutočniteľná a vzdelávacie hodnotná?
Zhromažďovanie dôkazov	Ako sa budú zaznamenávať výsledky, spätná väzba, poznatky a nezamýšľané účinky?
Bezpečnosť, etika, inklúzia a digitálne kontroly	Aké preventívne opatrenia sú potrebné pred testovaním?

C2. Výsledky testov

Kontrolná otázka	Zistenia
Čo fungovalo dobre?	Ktoré aktivity, vlastnosti alebo usporiadania priniesli zamýšľané výsledky a aké dôkazy toto zistenie podporujú?
Čo nefungovalo podľa očakávaní?	Ktoré výsledky sa líšili od očakávaní a aké dôkazy alebo spätná väzba to dokazujú?
Aká pozorovateľná hodnota alebo skorý dôkaz potenciálnej hodnoty sa objavil?	Aká environmentálna, sociálna, kultúrna, inkluzívna, vzdelávacia, organizačná alebo ekonomická hodnota bola pozorovaná, pre koho a na základe akých dôkazov?
Čo sa účastníci naučili?	Aké vedomosti, zručnosti, postoje alebo kompetencie si účastníci osvojili a ako sa to pozorovalo alebo dokumentovalo?
Aká spätná väzba bola prijatá od zainteresovaných strán?	Kto poskytol spätnú väzbu, aké boli hlavné posolstvá a v čom sa názory zainteresovaných strán zhodovali alebo líšili?
Aké nezamýšľané pozitívne alebo negatívne účinky sa objavili?	Aké neočakávané účinky sa vyskytli, koho to ovplyvnilo a aké významné boli?
Čo zostáva neisté?	Ktoré predpoklady alebo otázky sa ešte nedali potvrdiť a aké ďalšie dôkazy sú potrebné?
Aké obmedzenia dôkazov by sa mali zaznamenať?	Aké obmedzenia týkajúce sa trvania testu, účastníkov, východiskovej hodnoty, kvality údajov alebo testovacích podmienok ovplyvňujú interpretáciu výsledkov?
Čo by sa malo zmeniť pred pokračovaním?	Aké zmeny v iniciatíve, implementačnom procese, zdrojoch, zárukách alebo návrhu testov sú potrebné pred ďalším krokom?

C3. Rozhodnutie o ďalšom kroku

Použite testovacie dôkazy na výber a zdôvodnenie jedného ďalšieho kroku:

- **Zlepšite a otestujte znova – prepracujte iniciatívu a vykonajte ďalší test.**
- **Implementovať – použiť v aktuálnom kontexte.**
- **Preniesť – prispôbiť ho inému programu, oddeleniu alebo prostrediu.**
- **Integrujte sa do vzdelávania na pracovisku – pokračujte v ňom s partnermi na pracovisku.**
- **Škálovanie – rozšírite ho na viac študentov, programov alebo partnerov.**
- **Pozastaviť – pokračovať, keď sú k dispozícii chýbajúce dôkazy, zdroje alebo podmienky.**
- **Zastaviť – prerušiť, pretože to nie je dostatočne užitočné, uskutočniteľné alebo bezpečné.**

Zaznamenajte vybrané rozhodnutie, krátke odôvodnenie, zodpovednú osobu alebo tím a dátum ďalšieho preskúmania.

Rozhodovací prvok	Odpoveď
Vybraný ďalší krok	
Dôkazy podporujúce rozhodnutie	
Požadované zmeny	
Zostávajúce riziká alebo neistoty	
Požadované zdroje alebo podmienky	
Zodpovedná osoba alebo tím	
Cieľ odovzdania	
Dátum ďalšieho preskúmania	

7. Slabé stránky a vylepšenia spoločných iniciatív

Pred implementáciou alebo širším testovaním preskúmajte iniciatívu, či neobsahuje bežné slabé stránky, ktoré môžu znížiť jej hodnotu alebo uskutočniteľnosť.

Častá slabina	Navrhované zlepšenia
Začíname s preferovaným riešením	Pred výberom riešenia preskúmajte a vymedzte problém
Nejasná pridaná hodnota	Upresnite, komu by to malo priniesť úžitok a čo by sa malo zmeniť
Chýba prepojenie s inštitucionálnymi prioritami	Prepojte iniciatívu so schváleným plánom alebo prioritou vzdelávacieho programu
Iniciatíva je príliš rozsiahla	Definujte menší prototyp alebo minimálnu testovateľnú verziu
Účastníci sa riadia iba pokynmi	Poskytnite študentom zmysluplné možnosti výberu a zodpovednosť
Partneri sa zapájajú príliš neskoro	Zapojte dotknuté skupiny do vymedzenia problému a návrhu riešenia
Úspech sa meria iba na základe účasti	Posúďte výsledky vzdelávania, realizovateľnosť a vytvorenú pozorovateľnú hodnotu
Tvrdenia o udržateľnosti nie sú podložené	Definujte dôkazy a vyhnite sa „greenwashingu“
Digitálne nástroje sa považujú za automaticky udržateľné	Zohľadnite prístup, údaje, spotrebu energie, etiku a vplyvy počas životného cyklu
Po testovaní nenásleduje žiadne rozhodnutie	Rozhodnite sa, či budete riešenie vylepšovať, implementovať, prenášať, rozširovať, alebo ukončiť
Vyberá sa jeden nápad bez porovnania alternatív	Vytvorte a porovnajte aspoň tri možné riešenia a zdokumentujte dôvody výberu
Potreby zainteresovaných strán sa skôr predpokladajú, ako by boli overené	Poradte sa s dotknutými skupinami a zaznamenajte, ako ich spätná väzba zmenila alebo potvrdila danú výzvu
Ekonomická a organizačná kontinuita nie je jasná	Odhadnite počiatočné a prevádzkové požiadavky, identifikujte možné zdroje financovania alebo úspory a určte dlhodobého zodpovedného
Výsledky pilotného projektu sa prezentujú ako dlhodobý vplyv	Podávajte správy o pozorovateľných výsledkoch a zdôrazňujte obmedzenia; rozlišujte medzi zisteniami z pilotnej fázy a preukázaným vplyvom

Iniciatíva by mala pokračovať iba vtedy, keď sú dostatočne jasné výzva, očakávaná hodnota, úlohy účastníkov, testovacia metóda a kritériá úspešnosti.

8. Kroky krmenia 7-10

Testovaná iniciatíva by mala poskytnúť praktické dôkazy a výstupy pre zostávajúce kroky X-VET.

Ďalší krok	Informácie na odovzdanie
Krok 7 – Učenie sa v praxi	Výzvy pre zamestnávateľov, úlohy partnerov, možnosti testovania na pracovisku a príslušné kompetencie
Krok 8 – Monitorovanie a hodnotenie	Základné informácie, kritériá úspešnosti, ukazovatele, zdroje dôkazov a výsledky testov
Krok 9 – Informovanie o pokroku	Overené výsledky, získané skúsenosti a dôkazy vhodné na prezentáciu
Krok 10 – Zabezpečenie dlhodobej udržateľnosti	Iniciatívy, pri ktorých sa odporúča ich pokračovanie, rozšírenie, zabezpečenie zdrojov alebo začlenenie do bežnej praxe

9. Kontrolný zoznam kvality

Pred vyhlásením kroku 6 za dokončený potvrdíte:



iniciatíva rieši výzvu udržateľnosti založenú na dôkazoch a podporuje inštitucionálnu alebo kurikulárnu prioritu;



do definovania alebo overovania iniciatívy boli zapojení relevantní zainteresovaní členovia a študenti;



boli zvážené alternatívne nápady a zvolené riešenie je jasne odôvodnené;
je definovaná očakávaná hodnota udržateľnosti, výsledky vzdelávania a cieľoví príjemcovia;



činnosti, zodpovednosti, zdroje, základná životaschopnosť a dlhodobé vlastníctvo sú jasné;



realistický prototyp alebo pilotný projekt bol testovaný podľa definovaných kritérií úspešnosti;



boli preskúmané etické, inkluzívne, bezpečnostné, digitálne a greenwashingové riziká;



výsledky, spätná väzba a obmedzenia dôkazov boli zdokumentované, čo viedlo k odôvodnenému rozhodnutiu o ďalšom kroku.



KROK 7 – Vzdelávanie na pracovisku

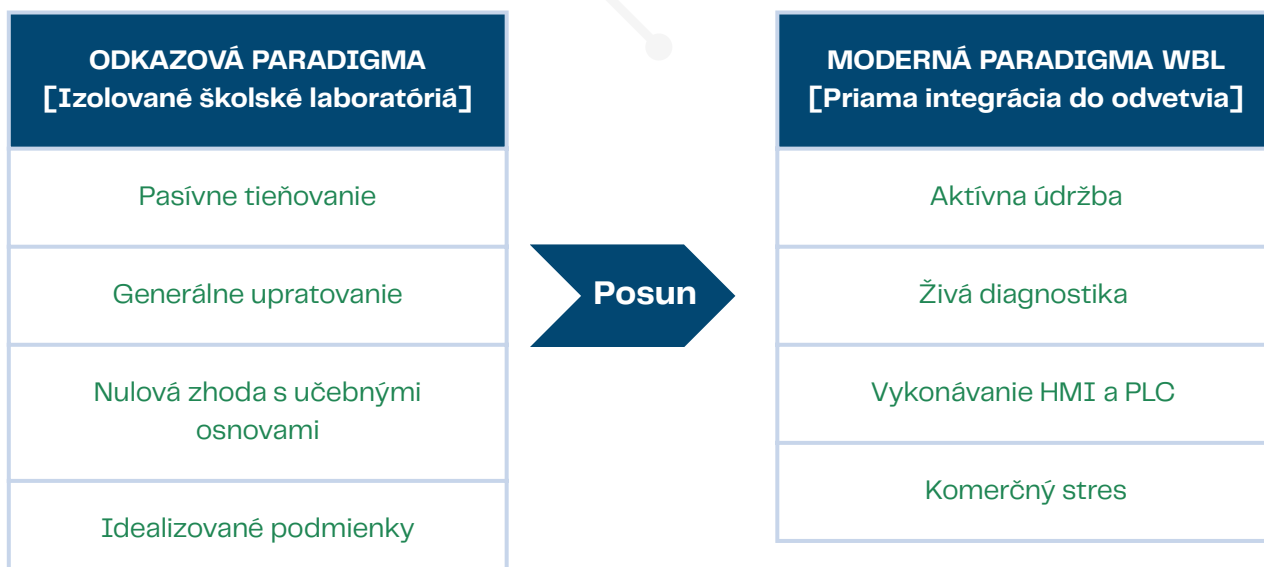
1. Krok 1 v rámci 10-krokového procesného modelu



2. Moderný posun v technických umiestneniach

Moderné stredoškolské technické vzdelávanie si vyžaduje výrazný odklon od izolovaných, školských laboratórnych prác. Zatiaľ čo základné princípy automatizácie, elektroniky a mechanických systémov sa vyučujú v inštitucionálnych workshopoch, rýchly technologický pokrok vo výrobe si vyžaduje priame skúsenosti s priemyslom.

Abstraktné simulácie nedokážu replikovať fyzické namáhanie, blokovanie zariadení ani diagnostické požiadavky v reálnom čase, ktoré sú prítomné na prevádzkovej výrobnnej ploche. Tento modul stanovuje štandardizovaný operačný rámec pre implementáciu stáží založených na praxi (WBL), ktoré podliehajú právnym aj štrukturálnym auditom. Prechodom z observačných stáží na štruktúrované praktické angažmány môžu inštitúcie zabezpečiť, aby ich učebné osnovy zostali aktuálne.



Na riešenie tohto systémového nesúladu rámec požaduje dôkladnú zmenu praxe, odklon od tradičných pasívnych stáží smerom k vzdelávaniu na pracovisku (WBL), ktoré je riadne zosúladené s učebnými osnovami.

Predtým mali inštitucionálne stáže často formu „prehliadok na mieste“, počas ktorých mali študenti obmedzené možnosti interakcie. Zvyčajne im bolo dovolené len pasívne sledovať, vykonávať všeobecné povinnosti alebo jednoduché upratovacie úlohy, z ktorých nič neponúkalo merateľnú vzdelávaciu hodnotu.

Keď študenti pracujú v reálnych komerčných prevádzkových podmienkach, nielenže sa učia teoretické schémy zapojenia alebo štruktúru PLC kódu; namiesto toho aplikujú diagnostické metódy na skutočné komerčné zariadenia, interpretujú spätnú väzbu v reálnom čase zo senzorov prostredníctvom rozhraní človek–stroj (HMI) a vykonávajú presné kalibračné postupy v rámci prísnych časových limitov a bezpečnostných obmedzení závodu.

3. Mapovanie priemyselnej synergie

Odolný program učenia sa na pracovisku by sa mal vnímať skôr ako vzájomná investícia než ako charitatívna iniciatíva zo strany spoločností. Aby sa zabezpečila trvalá podpora zo strany vlastníkov závodov a správnych rád spoločností, musia odborné školy zosúladiť svoje programy umiestňovania s jasnými ekonomickými stimulmi.

Pre inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy

Modernizácia infraštruktúry s nulovým kapitálom	Inštitúcia získava priamy prístup k strojom v hodnote niekoľkých miliónov eur vrátane priemyselných PLC sietí, moderných elektropneumatických systémov a automatizovaných triediacich buniek bez toho, aby vyčerpala svoje rozpočty na kapitálové výdavky.
Odstránenie zastaranosti výučby	Inštruktori aplikovanej techniky profitujú z neustáleho a v reálnom čase sa oboznámi s aktuálnymi prevádzkovými parametrami, aktualizovanými softvérovými platformami (ako sú konfigurácie VisiLogic) a bezpečnostnými predpismi relevantnými pre konkurenčné regionálne trhy.
Zvýšená inštitucionálna prestíž	Absolventi technických programov dosahujú výrazne vyššiu mieru zamestnanosti v high-tech sektoroch, čím posilňujú reputáciu inštitúcie a priťahujú vysokokvalifikovaných miestnych uchádzačov.

Firemní partneri profitujú z prispôsobeného

Vysoko prispôsobený inžiniersky kanál	Korporátny partner vytvára priamy a transparentný kanál pre výber miestnych technických talentov. Stážisti sú niekoľko mesiacov pred formálnym ukončením štúdia integrovaní do špecifických interných metodík údržby závodu.
Zníženie nákladov na nástup po nástupe do zamestnania	Novoprijatí absolventi štruktúrovaného vzdelávania na pracovisku (WBL) nepotrebujú žiadne prechodné školenie po nástupe do zamestnania a sú schopní pracovať ako plne produktívni a autonómni zamestnanci od prvého dňa.
Optimalizácia kapacity sekundárnej údržby	Pod dohľadom aktívneho mentora na poschodí pomáhajú pokročilí študenti-praktici s bežnou preventívnou údržbou, kalibráciou senzorov a monitorovaním systému.

4. Protokol o spoločnom návrhu

Preklenutie priepasti medzi teóriou v triede a praxou v dielni

Hlavnou výzvou v systémoch duálneho vzdelávania na stredných školách je značný nesúlad medzi akademickým vzdelávaním a praktickými úlohami, ktoré sú študentom pridelené vo výrobnom prostredí.

Bez koordinovaného plánu umiestňovania firmy často pridávajú študentom triviálne, netechnické alebo opakujúce sa úlohy. Tieto úlohy, ako napríklad manuálne triedenie, všeobecné upratovanie alebo základné balenie, neponúkajú žiadny vzdelávací prínos a nepomáhajú študentom rozvíjať pokročilé odborné zručnosti.

Aby sa tento rozpor vyriešil, technické inštitúcie a firemní partneri musia usporiadať workshop zameraný na zosúladenie učebných osnov najmenej štyri týždne pred začiatkom stážového cyklu. Toto spoločné stretnutie by malo zahŕňať inštruktorov aplikovanej techniky zo strednej školy a hlavných inžinierov z hostiteľskej spoločnosti. Cieľom je preložiť výsledky vzdelávania v triede do explicitných, overených a bezpečných výrobných úloh na výrobnéj linke.

Proces spoločného návrhu bude využívať štruktúrovaný bilaterálny systém mapovania. Každá teoretická kompetencia uvedená v národných odborných kurikulumoch musí byť spárovaná s príslušnou reálnou údržbárskou alebo výrobnou činnosťou v zariadení. Ak kľúčový výsledok kurikula nemožno prepojiť s aktívnym priemyselným procesom v hostiteľskej spoločnosti, mal by byť identifikovaný a na vyplnenie medzery by mal byť naplánovaný doplnkový laboratórny modul v škole alebo softvérová simulácia.

Štandardizácia plánu vzdelávania študentov

Plán musí jasne definovať technické hranice pre každú úlohu. V prípade mechatroniky to zahŕňa úlohy ako diagnostika a izolácia automatizovaných elektrických obvodov, generálna oprava mechanických hydraulických pohonov alebo vykonávanie zmien konfigurácie v rámci siete programovateľných ovládačov. V prípade elektrotechniky alebo dopravy načrtáva špecifickú infraštruktúru, systémové parametre alebo ovládacie prvky sieťového smerovania, s ktorými je účastník školenia oprávnený pracovať.

5. Stanovenie noriem kvality

Pred umiestnením študentov musia odborné školy vykonať systematický audit každého potenciálneho firemného zariadenia. Zariadenie musí počas predzmluvnej fázy spĺňať tri prísne prevádzkové štandardy.

AUDIT TECHNOLOGICKEJ ARCHITEKTÚRY

Uprednostnili by ste aktívne automatizované výrobné linky alebo digitálne riadiace systémy?

Mali by sme používať štandardné priemyselné HMI a elektropneumatické siete?

Áno

Nie

Pokračovať k právnemu overeniu BOZP

Riziká opakovanej práce

AUDIT BOZP A PRÁVNEHO SÚLADU

Sú aktuálne zákonné rizikové listy BOZP pre všetky bunky?

Sú zavedené aktívne protokoly pre ističov LOTO a sledovanie pohybu osôb pomocou OOP na poschodí?

Vzťahuje sa poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú tretím osobám aj na stážistov?

Áno

Nie

Pokračovať k auditu mentorstva

Bez podlahovej bezpečnosti

AUDIT INFRAŠTRUKTÚRY MENTORSTVA

Ste formálne vymenovaný za vedúceho technika alebo vedúceho závodu?

Máte zmluvu, ktorá zaručuje týždenný blok hodín?

Áno

Nie

ZARIADENIE OVERENÉ

ZAMIETNUTÉ PARTNERSTVO

6. Mentorstvo zamestnancov

Častým úskalím v systémoch duálneho vzdelávania na stredných školách je nepreskúmané presvedčenie, že skúsení inžinieri závodov, kvalifikovaní technici automatizácie alebo majstri údržby sú vo svojej podstate efektívnymi odbornými pedagógmi. Technická zdatnosť v továrni neznamena automaticky, že niekto má pedagogické zručnosti potrebné na vzdelávanie ostatných. Inžinier, ktorý je zručný v riešení zložitých problémov so signálmi alebo v prestavbe elektropneumatických ventilových blokov, môže mať nedostatočné komunikačné schopnosti potrebné na efektívne vyučovanie týchto konceptov študentom stredných technických škôl.

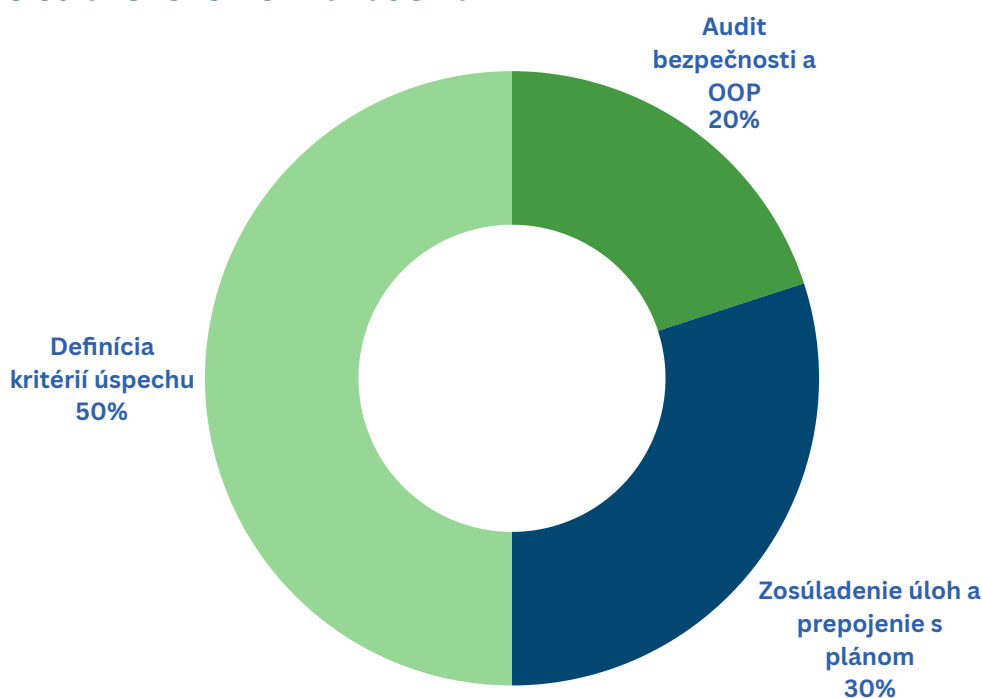
Protokol technickej aktualizácie za 10 minút ráno

Firemní mentori sú povinní na začiatku každej zmeny vykonať štruktúrovaný operačný briefing. Táto prax pomáha predchádzať nečinnosti študentov a zabezpečuje, že ich pozornosť sa od začiatku sústreďí na konkrétne technické ciele.

- **Audit bezpečnosti a OOP:** Mentor kontroluje osobné ochranné prostriedky (OOP) praktikanta, kontroluje stav nástrojov a identifikuje všetky dočasné nebezpečenstvá prítomné na výrobní linke špecifické pre danú zmenu.

Zosúladienie úloh a prepojenie s plánom: Mentor jasne prepája úlohu výroby alebo údržby daného dňa s hlavným cieľom učebných osnov, ako je napríklad zosúladienie diagnostickej kontroly dopravníkového systému s výsledkami učenia sa v oblasti digitálnej logiky.

Definícia kritérií úspechu: Mentor stanoví technické limity, prevádzkové tlaky alebo softvérové parametre, ktoré definujú úspešné dokončenie úlohy pred aktiváciou akéhokoľvek zariadenia.



Implementácia metódy riadeného výsluchu

Keď praktikant urobí nekritickú chybu alebo narazí na diagnostickú prekážku vo výrobe, zamestnanci spoločnosti sa musia zdržať preberania strojov. Namiesto toho používajú metódu riadeného výsluchu, ktorá premieňa prevádzkové chyby na cenné príležitosti na učenie.

- **Sokratovské riešenie problémov:** Namiesto priameho poukazovania na chybný senzor alebo nesprávne nakonfigurovanú premennú regulátora mentor kladie ciele otázky o aktuálnom správaní systému.
- **Schéma zapojenia:** Mentor vedie školenca k systematickému sledovaniu a izolácii poruchy pomocou schém zapojenia, schém fluidného pohonu alebo protokolov chýb HMI.
- **Overenie základnej príčiny:** Školenc musí formulovať technické zdôvodnenie svojho navrhovaného riešenia predtým, ako mentor povolí akékoľvek nápravné opatrenie alebo resetovanie parametrov.

Sledovanie cieľov pomocou karty denného výkonu

Aby sa zabezpečila spravodlivosť a eliminovala osobná zaujatosť pri hodnotení študentov, firemní mentori používajú štandardizovanú dennú kartu mikrovýkonu. Táto rubrika založená na kontrolných zoznamoch nahrádza subjektívne hodnotenia merateľným sledovaním úloh.

- **60-sekundové hodnotenie zmeny:** Na konci každej zmeny mentor jednu minútu zaškrtnie binárne políčka, ktoré sledujú dodržiavanie bezpečnostných predpisov, manipuláciu s technickým náradím a presnosť záznamov o zmene.
- **Dokumentácia založená na dôkazoch:** Ak študent dosiahne nízke alebo neuspokojivé skóre v konkrétnej kompetencii, mentor poskytne stručnú a objektívnu poznámku s podrobným popisom presného parametra stroja alebo bezpečnostného pravidla, ktoré bolo porušené.
- **Nepretržitá spätná väzba:** Zozbierané karty vytvárajú záznam o výkonnosti založený na údajoch, ktorý koordinátor školy kontroluje počas dvojtyždňových návštev na mieste, aby promptne identifikoval a riešil medzery v technických zručnostiach.

7.7. Šablóna denníka aktivít základných študentov

Denník ako právna a vzdelávacia auditorská stopa

Študentský denník slúži ako právne záväzný auditný záznam, ktorý overuje štruktúrálnu integritu duálneho vzdelávania. Nie je to len pasívny denník alebo administratívna formalita. Namiesto toho je to primárny overovací nástroj pre tímy inštitucionálneho zabezpečenia kvality a regionálne akreditačné orgány, aby sa zabezpečilo, že denné aktivity študenta na pracovisku sú v súlade so spoločne navrhnutým učebným plánom. Ak denník obsahuje všeobecné alebo opakujúce sa záznamy, umiestnenie neprejde auditom a partnerstvo bude označené za posun v úlohe.

Pokyny pre formáty technických príspevkov

Dátum / Zmena	Podrobný rozpis	Použité stroje	Znamenie mentora
Príklad: júl 20	Pomohol pri diagnostikovaní poruchy komunikačnej slučky na automatizovanom systéme distribučného dopravníkového pásu.	Digitálny multimeter, rozhranie terminálu pre diagnostiku PLC.	M. Petrovič
Príklad: júl 23	Vykonal fyzickú izoláciu, testovanie poklesu tlaku a výmenu poškodených pneumatických tesnení na automatizovanom ohýbacom zariadení drôtu.	Pneumatické valce SMC, mechanické napínacie kľúče, digitálne tlakomery.	M. Petrovič
Príklad: júl 27	Diagnostikovaná opakujúca sa chyba komunikácie slučky spôsobujúca prevádzkové oneskorenie medzi nastavením programovateľného ovládača a automatizovanými senzorovými pol'ami.	Rozhrania HMI od spoločnosti Unitronics, softvérový terminál VisiLogic, digitálny multimeter.	M. Petrovič

NÁSTROJ A

Matica auditu kvality potrubia WBL

Účel

Nástroj A je hlavný ovládací panel používaný na kontrolu technológií, zdravotných a bezpečnostných noriem a výučbových zdrojov potenciálnych hosťateľských spoločností pred potvrdením ich umiestnenia.

Ref.	Indikátor	Skóre (1-4)	Dôkazy/Poznámky
1.1	Hostiteľský podnik oficiálne uznáva študijnú dráhu študentov v trojstranných dohodách a regionálnych mandátoch duálneho vzdelávania.		
1.2	Plánovanie úloh v rámci učebných osnov zahŕňa spoluprácu s technickými inštruktormi na definovaní úloh na podlahe, ktoré kladú dôraz na aktívne zelené a digitálne kompetencie, a nie na opakujúcu sa všeobecnú prácu.		
2.1	Mentori na mieste absolvujú špecializované školenie v oblasti pedagogického koučingového rámca, diagnostického monitorovania a overovania denníkov.		
2.2	Stážisti pravidelne získavajú praktický prístup k automatizovaným strojom komerčnej triedy, diagnostickým prístrojom a špecializovaným rozhraniám radiacií jednotiek.		
3.1	V továrni sa dodržiavajú súčasné protokoly hodnotenia rizík, presadzuje sa správne používanie osobných ochranných prostriedkov a udržiava sa komplexné poistenie zodpovednosti študentov.		
3.2	Koordinátor odbornej prípravy a vedúci tímov v danom odvetví si stanovujú dvojtyždenné harmonogramy následných činností.		

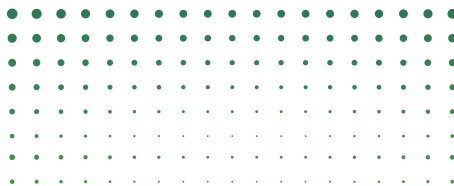
NÁSTROJ B

Zapojenie priemyselných partnerov

Účel

Toto strategické mapovacie plátno využite počas fázy predzmluvného preverovania partnerov. Pomáha zjednodušiť tlaky externého trhu práce a schopnosti spoločnosti do jasných modelov partnerstva, ktoré vytvárajú spoločnú hodnotu. Tento prístup priamo pomáha predchádzať stagnácii programu.

Vektor strategického zarovnania	Analýza odvetvia Locar v teréne a zistenia o zdieľaných hodnotách
Zameranie sa na regionálnych vedúcich pracovníkov v oblasti infraštruktúry a inžinierstva	
Identifikované medzery v zručnostiach: Automatizované siete a elektropneumatika	
Vzájomné obchodné stimuly a výhody z hľadiska zdrojov	
Predpokladané úzke miesta na podlahe a problémy s prestojmi	



NÁSTROJ C

Plánovač akcií a hodnotiaci panel pre WBL

Účel

Nástroj C slúži ako formálny plánovač nápravných opatrení na konci cyklu. Použité ho na premenu medzier v umiestnení identifikovaných počas dvojtýždenných auditov – ako je posun v úlohách, trenie alebo prestoje zariadení – na okamžité administratívne vylepšenia s merateľnými metrikami.

Identifikovaná medzera v odborných kompetenciách	Požadovaný nápravný zásah	Pridelený vlastník	Cieľová časová os	Požadované zdroje
Príklad: Umiestnenia, pri ktorých sa úloha presunie do manuálnych baliacich slučiek.	Vymáhať podpísaný študentský plán; vydať 24-hodinové pozastavenie práce, kým sa úlohy na poschodí nezosúladi.	Supervízor odborného vzdelávania a prípravy	Okamžite (24 hodín)	1 pracovný deň na preskúmanie v oblasti riadenia.

7.8. Rubrika aplikovanej profesionálnej kompetencie

Tradičné akademické modely testovania, ktoré sa zameriavajú na abstraktné teoretické pripomenutie si poznatkov, písomné skúšky a idealizované prostredie v triede, nie sú dostatočné na hodnotenie pripravenosti študenta na reálne priemyselné prostredie. Napríklad študent technického odboru môže dosiahnuť výnimočne dobré výsledky v písomných testoch týkajúcich sa zákonov obvodov alebo pneumatických symbolov, ale môže sa stretnúť s problémami s výkonom alebo porušeniami bezpečnosti, keď čelí skutočným poruchám zariadení v hlučnom výrobnom prostredí.

Kľúčová kompetenčná doména	Pozorovaná metrika technickej výkonnosti	Hodnotenie (1 – 5)
Vykonanie technickej diagnostiky	Pomohol pri diagnostikovaní poruchy komunikačnej slučky na automatizovanom systéme distribučného dopravníkového pásu.	/ 5
Bezpečnosť presných prístrojov	Dôsledne nastavuje, obsluhuje a čistí špecializované dielenské stroje bez porušenia bezpečnostných predpisov na podlahe.	/ 5
Komunikácia a záznamy o zmenách	Jasne dokumentuje technické problémy v záznamoch o zmenách a efektívne diskutuje o nich s členmi tímu.	/ 5
Adaptívne profesionálne zameranie	Prejavuje vysokú dochvilnosť, preberá iniciatívu pri plnení úloh a profesionálne reaguje na konštruktívnu spätnú väzbu.	/ 5

9. Nepretržitá kontrola kvality

Ekosystém učenia sa na pracovisku (WBL) je neodmysliteľne ovplyvnený nepredvídateľnými a rýchlo sa meniacimi podmienkami typickými pre aktívne priemyselné prostredia. Na rozdiel od kontrolovaného a stabilného prostredia školského laboratória fungujú komerčné výrobné závody podľa dynamických firemných priorít, variabilných výrobných harmonogramov, neočakávaných porúch strojov a častých personálnych zmien. V dôsledku toho sa aj dobre štruktúrované trojstranné dohody o umiestnení a spoločne navrhnuté plány školení môžu stretnúť s prevádzkovými odchýlkami v danej oblasti.

- Aby sa ochránila vzdelávacia hodnota týchto stáží pred narušeniami, technické inštitúcie by sa nemali spoliehať výlučne na hodnotenia na konci semestra. Supervízor WBL musí zaviesť prísny a proaktívny rámec pre priebežnú kontrolu kvality. Tento protokol vyžaduje dvojtýždenné monitorovacie návštevy na mieste a audity denníkov v reálnom čase s cieľom identifikovať, izolovať a riešiť systémové nedostatky skôr, ako ovplyvnia technické kompetencie študentov.

Úlohový drift a slučka zostupu

- **Prevádzková zraniteľnosť:** Počas špičkových výrobných cyklov hosťiteľské spoločnosti často čelia náhlemu nedostatku pracovnej sily na základných výrobných alebo montážnych linkách. Bez rýchleho zásahu môžu nadriadení neúmyselne porušiť pravidlá tým, že preradia technických stážistov z ich spoločne navrhnutých inžinierskych úloh na opakujúce sa manuálne práce, ako je balenie, triedenie alebo základné upratovanie.
- **Povinný nápravný protokol:** Ak sa počas dvojtýždenného auditu denníka alebo registrácie študentov zistí akákoľvek odchýlka od spoločne navrhnutého plánu školenia, školský supervízor musí okamžite iniciovať 24-hodinové pozastavenie umiestnenia. Školský styčný pracovník je povinný zvolať formálne stretnutie o prerozdelení praxe s manažérom školenia v závode, aby sa presadili podmienky podpísanej dohody. Ak spoločnosť odmietne opätovne zaradiť študenta na vysokohodnotné technické úlohy, partnerstvo bude pozastavené a stážista bude natrvalo preradený.

Medzil'udské trenie a komunikačné poruchy

- **Prevádzková zraniteľnosť:** Technickí mentori často čelia značnému tlaku na splnenie prísnych cieľov v oblasti firemných výstupov. Tento tlak môže viesť k narušeniu komunikácie alebo medzil'udským treniciam so štážistami. Ak študent reaguje negatívne na spätnú väzbu z oblasti inžinierstva alebo ak má mentor problém poskytnúť primeraný koučing, prostredie stáže sa môže rýchlo stať kontraproduktívnym.
- **Povinný nápravný protokol:** Školský koordinátor je povinný zasiahnuť do 24 hodín od nahláseného konfliktu uskutočnením formálneho trojstranného mediačného stretnutia. Supervízor preskúma behaviorálne ukazovatele z denných kariet mikrovýkonnosti, aby identifikoval hlavnú príčinu trenia. Ak konflikt vznikne z nesúladu medzi tempom študenta a požiadavkami mentora na smenu, praktikant bude formálne preradený do inej údržbárskej bunky alebo partnerského zariadenia, aby sa zachovala integrita vzdelávacieho programu.

Kritický výpadok linky a porucha komponentov

- **Prevádzková zraniteľnosť:** V náročných výrobných prostrediach sú sekundárne automatizačné linky, zákazkové elektropneumatické systémy a špecializované diagnostické pracovné stanice náchylné na významné mechanické poruchy. Tieto poruchy môžu viesť k dlhodobému odstaveniu závodov alebo oneskoreniu dostupnosti komponentov. Keď sú základné stroje dlhší čas mimo prevádzky, študenti strácajú prístup k primárnym fyzickým platformám uvedeným v ich školiacich plánoch.
- **Povinný nápravný protokol:** Aby sa predišlo narušeniu študentových tréningových hodín, musí firemný mentor bezodkladne implementovať Pomocný inštruktážny protokol. Študent bude dočasne preradený na pokročilé úlohy simulácie softvéru, ako je ladenie kódu ovládača v prostrediach VisiLogic, vykonávanie podrobných hodnotení technických schém alebo pozorovanie komplexnej preventívnej údržby na záložných prevádzkových linkách. Tento prístup zabezpečuje, že si stáž zachová svoju technickú náročnosť aj napriek nepredvídaným prerušeniam v zariadení.



KROK 8 – Monitorovanie a hodnotenie

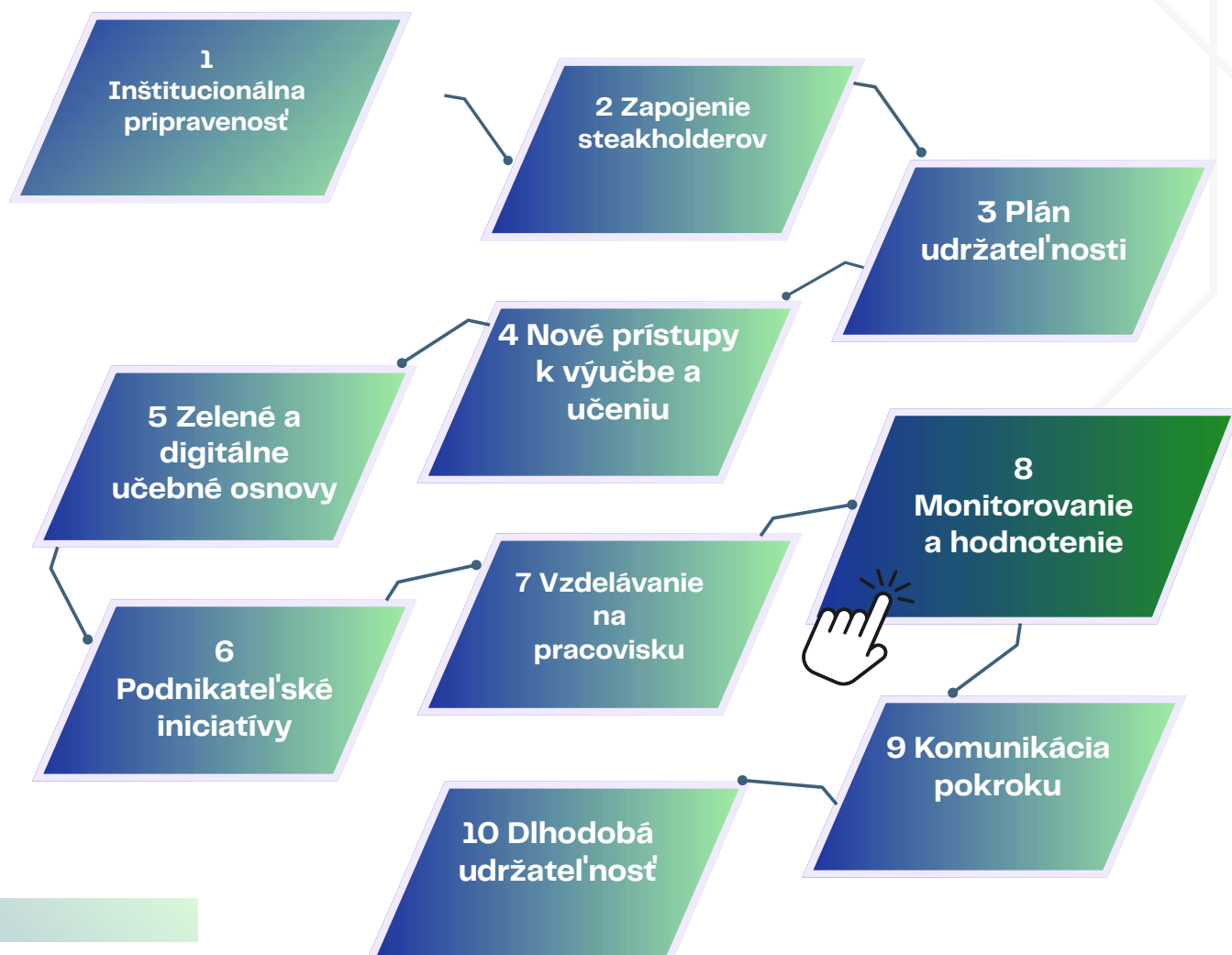
1. Účel tejto príručky

Vytvorenie rámca pre monitorovanie a hodnotenie je krokom 8 10-krokového procesného modelu X-VET. Odpovedá na praktickú otázku: ako vieme, či naše opatrenia fungujú?

Účelom tejto príručky je pomôcť inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy navrhnuť primeraný systém monitorovania a hodnotenia, ktorý je jasný, použiteľný a prepojený s rozhodovaním. Monitorovanie a hodnotenie by sa nemali považovať za záverečnú činnosť podávania správ. Mali by byť súčasťou cyklu neustáleho zlepšovania, ktorý pomáha inštitúciám pochopiť, čo sa mení, čo sa nemení, prečo dochádza k pokroku alebo je blokovaný a čo by sa malo upraviť.

Táto príručka poskytuje tri nástroje pripravené na použitie, ktoré pomáhajú zhromažďovať kvantitatívne a kvalitatívne dôkazy, interpretovať pokrok, zapojiť zainteresované strany do preskúmania a premeniť zistenia na praktické vylepšenia.

2. Krok 8 v rámci 10-krokového procesného modelu



Krok 8 má v 10-krokovom procesnom modeli premostujúcu funkciu. Spája implementáciu so zodpovednosťou, učením a dlhodobou udržateľnosťou. Transformuje prvky navrhnuté v predchádzajúcich krokoch do štruktúrovaného systému dôkazov. Výstup kroku 8 priamo prechádza do kroku 9, pretože komunikácia by mala byť založená na spoľahlivých dôkazoch, a nie na všeobecných vyhláseniach. Taktiež prechádza do kroku 10, pretože dlhodobá udržateľnosť závisí od schopnosti inštitúcie neustále prehodnocovať, prispôbovať a zavádzať úspešné postupy v priebehu času.

3. Dôležitosť monitorovania a hodnotenia

Iniciatívy v oblasti udržateľnosti v odbornom vzdelávaní a príprave si vyžadujú jasné procesy monitorovania a hodnotenia, aby sa predišlo ich fragmentácii alebo symbolickej forme. Štruktúrovaný rámec monitorovania a hodnotenia pomáha inštitúciám pochopiť, či ich aktivity vytvárajú skutočnú vzdelávaciu, organizačnú, environmentálnu, sociálnu a pracovnú hodnotu. Podporuje tiež zabezpečenie kvality, rozhodovanie založené na dôkazoch, transparentnú komunikáciu so zainteresovanými stranami a dlhodobú integráciu udržateľnosti do učebných osnov, inštitucionálneho plánovania a výsledkov vzdelávania.

4. Štyri monitorovacie oblasti

Rámec monitorovania a hodnotenia by mal pokrývať celú inštitúciu, nielen izolované vzdelávacie aktivity. Z tohto dôvodu je rámec štruktúrovaný okolo štyroch hlavných oblastí.

1

Udržateľnosť v inštitucionálnom plánovaní

2

Udržateľnosť v učebných osnovách a pedagogike

3

Udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a rozvoji

4

Udržateľnosť v komunite, na pracovisku a počas celoživotného vzdelávania

Udržateľnosť v inštitucionálnom plánovaní

Ciel': zakotviť princípy udržateľnosti do plánov a kultúry inštitúcie tak, aby sa udržateľné správanie stalo súčasťou noriem každého v inštitúcii

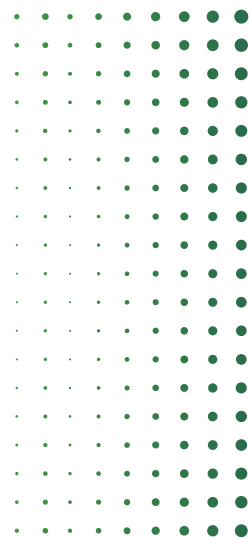
Udržateľnosť v učebných osnovách a pedagogike

Ciel': pomôcť jednotlivým študentom uvedomiť si ich osobné a profesionálne zodpovednosti voči udržateľnosti a rozvíjať súvisiace vedomosti, zručnosti a postoje

Udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a rozvoji.

Ciel': vybaviť učiteľov a školiteľov kompetenciami, ktoré potrebujú na to, aby mohli plne zohrávať úlohu v udržateľnosti inštitúcií, a podporiť študentov v rozvoji súvisiacich kompetencií

Udržateľnosť v komunite, na pracovisku a v celoživotnom vzdelávaní Ciel': rozvíjať alebo zdokonaľovať dohody o spolupráci a partnerstvách v oblasti udržateľnosti s miestnymi spoločnosťami a širšou komunitou pre vzájomný prospech



Nástroj A

Matica monitorovania a hodnotenia udržateľnosti

Účel

Previesť ciele udržateľnosti do štruktúrovaného plánu monitorovania a zabezpečiť, aby každý ukazovateľ mal východiskový bod, cieľ, zdroj údajov, zodpovednú osobu a dátum kontroly

Pokyny

1. Pre každú oblasť vyberte maximálne dva alebo tri výsledky.
2. Zahrňte kvantitatívne aj kvalitatívne ukazovatele.
3. Pred stanovením cieľa si zaznamenajte východiskovú hodnotu.
4. Vyhybajte sa ukazovateľom, pre ktoré neexistujú žiadne realistické dôkazy.
- A5. Priradte jedného zodpovedného vlastníka ku každému ukazovateľu.

Hlavný výstup

Dokončený inštitucionálny plán monitorovania a hodnotenia schválený vedením a integrovaný do plánu udržateľnosti

Nižšie uvedený príklad

Očakávaný výsledok	Indikátor	Základná hodnota	Cieľ, ktorý sa má dosiahnuť	Prostriedky overovania	Frekvencia	Zodpovedný
Oblasť 2 Udržateľnosť v učebných osnovách a pedagogike						
Kompetencie udržateľnosti sú integrované do programov	% programov s hodnotenými výsledkami vzdelávania v oblasti udržateľnosti	10 %	70 %	študijný kurz	6 mesiacov	koordinátor učebných osnov

Očakávaný výsledok	Indikátor	Základná hodnota	Ciel', ktorý sa má dosiahnuť	Prostriedky overovania	Frekvencia	Zodpovedný
-----------------------	-----------	---------------------	------------------------------------	---------------------------	------------	------------

Oblasť 1 Udržateľnosť v inštitucionálnom plánovaní

Očakávaný výsledok	Indikátor	Základná hodnota	Ciel', ktorý sa má dosiahnuť	Prostriedky overovania	Frekvencia	Zodpovedný
-----------------------	-----------	---------------------	------------------------------------	---------------------------	------------	------------

Oblasť 2 Udržateľnosť v učebných osnovách a pedagogike

Očakávaný výsledok	Indikátor	Základná hodnota	Cieľ, ktorý sa má dosiahnuť	Prostriedky overovania	Frekvenci a	Zodpovedný
Oblasť 3 Udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a rozvoji						

Očakávaný výsledok	Indikátor	Základná hodnota	Cieľ, ktorý sa má dosiahnuť	Prostriedky overovania	Frekvenci a	Zodpovedný
Oblasť 4 Udržateľnosť v komunite, na pracovisku a v celoživotnom vzdelávaní						

Nástroj B

Posúdenie pokroku v oblasti udržateľnosti

Účel

Posúdiť, do akej miery sa udržateľnosť zakorenila v štyroch oblastiach a zviditeľniť nerovnomerný pokrok.

Vysvetľujúca tabuľka k hodnoteniu pokroku (upozornenie: tabuľka je priamo odvodená z modelu UNESCO-UNEVOC, ktorý ho používa na vizualizáciu pokroku v rôznych oblastiach inštitucionálnej ekologizácie).

Skóre	Indikátor priebehu	Opis	Level adaptácie
1	Začiatok	Počiatočná fáza zmeny	Včasná adaptácia
2	Určitý pokrok	Určitý pokrok v dosahovaní zmien	Niektoré dôkazy o adaptácii
3	Uspokojivý pokrok	Uspokojivý pokrok pri zavádzaní zmien	Dôkazy o adaptácii prinášajú viditeľné výsledky
4	Stabilná a zakorenená zmena	Stála a hlboko zakorenená zmena	Dôkazy a výsledky dokazujú vplyv, ktorý táto aktivita má (vytvára stabilné a preukázateľné zmeny)

Pre každú zo štyroch oblastí vyberte aspoň dva očakávané výsledky a požiadajte účastníkov, aby si vybrali ukazovateľ dosiahnutého pokroku a vysvetlili svoju voľbu s poskytnutím údajov a/alebo dôkazov na jej podporu.

Oblasť 1: Udržateľnosť v inštitucionálnom plánovaní

Očakávaný výsledok	Začiatok	Určitý pokrok	Uspokojivý pokrok	Stabilná a zakorenená zmena	Vysvetlenie prostredníctvom poskytnutia údajov a/alebo dôkazov

Oblasť 2: Udržateľnosť v učebných osnovách a pedagogike

Očakávaný výsledok	Začiatok	Určitý pokrok	Uspokojivý pokrok	Stabilná a zakorenená zmena	Vysvetlenie prostredníctvom poskytnutia údajov a/alebo dôkazov

Oblasť 3: Udržateľnosť v odbornom vzdelávaní a rozvoji

Očakávaný výsledok	Začiatok	Určitý pokrok	Uspokojivý pokrok	Stabilná a zakorenená zmena	Vysvetlenie prostredníctvom poskytnutia údajov a/alebo dôkazov

Oblasť 4: Udržateľnosť v komunite, na pracovisku a celoživotné vzdelávanie

Očakávaný výsledok	Začiatok	Určitý pokrok	Uspokojivý pokrok	Stabilná a zakorenená zmena	Vysvetlenie prostredníctvom poskytnutia údajov a/alebo dôkazov

Reflexívne otázky

• Ktorá oblasť si vyžaduje ďalšie zlepšenie? • Ktoré vysoké skóre sú podložené zdokumentovanými dôkazmi? • Ktorá oblasť si vyžaduje dodatočné údaje?

Nástroj C

Vnímanie udržateľnosti zapojených ľudí

Účel

Pravidelne získavať názory učiteľ'ov, študentov, zamestnancov, vedenia, školiteľ'ov a obchodných partnerov. Je to obzvlášť užitočné na meranie aspektov, ktoré je ťažké pozorovať prostredníctvom administratívnych údajov, ako napríklad:

povedomie;

účasť;

dôvera;

organizačná kultúra;

relevantnosť odbornej prípravy;

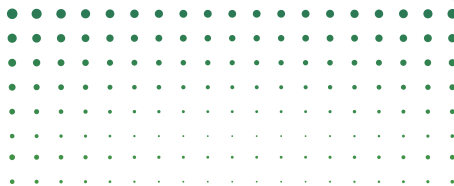
vnímanie vedenia.

Dotazník

Respondenti hodnotia každé tvrdenie na stupnici od 1 do 5:

- 1 = rozhodne nesúhlasím
- 5 = rozhodne súhlasím

Otázka	Hodnotenie od 1 do 5
Som oboznámený/á s cieľmi udržateľnosti inštitúcie	
Udržateľnosť je integrovaná do vyučovacích a vzdelávacích aktivít	
Študenti sa môžu podieľať na rozhodnutiach týkajúcich sa udržateľnosti	
Zamestnanci dostávajú podporu pri zavádzaní udržateľných postupov	
Zariadenia inštitúcie podporujú udržateľné správanie	
Vedenie pravidelne informuje o pokroku dosiahnutom v oblasti udržateľnosti	



Nástroj C

Vnímanie udržateľnosti zapojených ľudí

Otvorená otázka

- Aká je hlavná prekážka udržateľnosti inštitúcie?

- Ktorému opatreniu by sa mala dať priorita?

- Ktorá iniciatíva by sa mala rozšíriť alebo upraviť?

Výsledky je možné porovnať:

- medzi rôznymi skupinami zainteresovaných strán;
- medzi oddeleniami alebo programami;
- medzi vnímaním vedenia a vnímaním študentov;
- medzi inštitúciou a partnerskými organizáciami



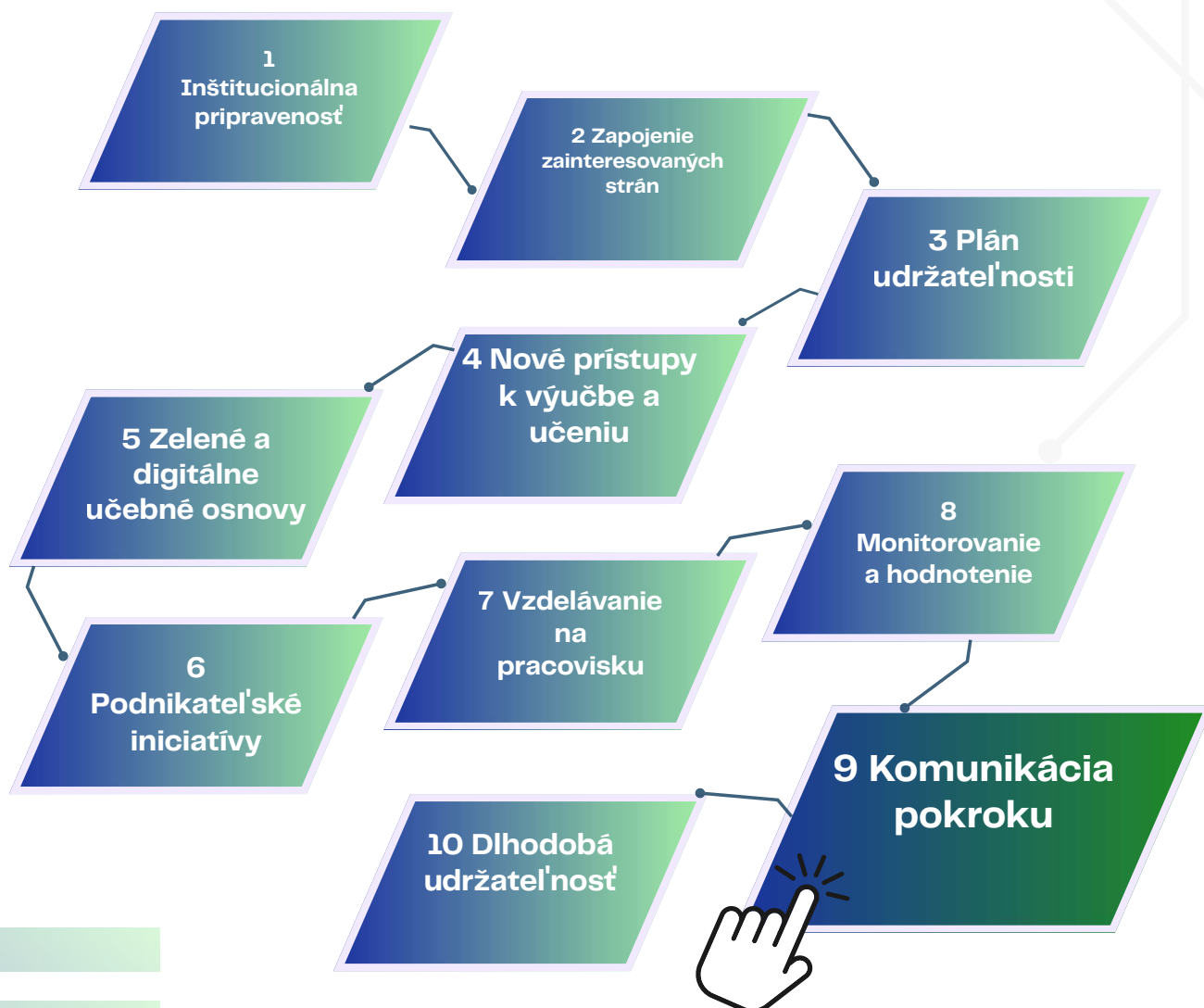
KROK 9 – Komunikácia pokroku

1. Účel tejto príručky

Komunikácia pokroku je deviatym krokom 10-krokového procesného modelu X-VET. Po zhromaždení východiskových údajov (krok 1), zapojení zainteresovaných strán (krok 2), stanovení plánov (krok 3), implementácii zeleného a digitálneho vyučovania, učebných osnov, podnikateľských projektov, učenia sa na pracovisku (kroky 4 – 7) a monitorovaní výkonnosti (krok 8) musia inštitúcie efektívne zdieľať svoje úspechy a získané poznatky.

Krok 9 premieňa surové dáta z kroku 8 na transparentné a pútavé naratívy a oficiálne správy. Chráni inštitúciu pred greenwashingom tým, že pre každé tvrdenie požaduje overiteľné dôkazy.

2. Krok 9 v rámci 10-krokového procesného modelu



Ako krok 9 čerpá z rámca kompetencií?

Krok 9 je primárne riadený kompetenciou C6 (Komunikácia, obhajoba a zapojenie zainteresovaných strán). Premieňa technické údaje a inštitucionálny pokrok do transparentných a pútavých naratívov a oficiálnych správ prispôborených internému aj externému publiku.

3. Prečo je komunikácia dôležitá

Komunikácia je oveľa viac než len rutinná prax v oblasti vzťahov s verejnosťou – je to základný operačný pilier, ktorý premieňa surové inštitucionálne dáta na aktívnu kultúrnu transformáciu a dodržiavanie politík. Poskytovatelia vzdelávania, ktorí vychádzajú z európskych strategických smerníc – ako je EÚ zelená dohoda, akčný plán digitálneho vzdelávania a Európsky program v oblasti zručností – ako aj z medzinárodných operačných noriem, ako sú ESG, ISO 14001 a EMAS, čelia rastúcemu inštitucionálnemu tlaku, aby preukázali explicitnú a dôkazmi podloženú zodpovednosť vo všetkých aspektoch svojej činnosti.

V rámci 10-krokového procesného modelu X-VET krok 9 preklenuje priepasť medzi monitorovaním výkonnosti (krok 8) a dlhodobým inštitucionálnym zakotvením (krok 10) tým, že premieňa vyhodnotenú ukazovatele na transparentné a pútavé naratívy prispôborené rôznym interným a externým zainteresovaným stranám.

Efektívna komunikácia slúži 3 kľúčovým funkciám v rámci inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy (OVP):

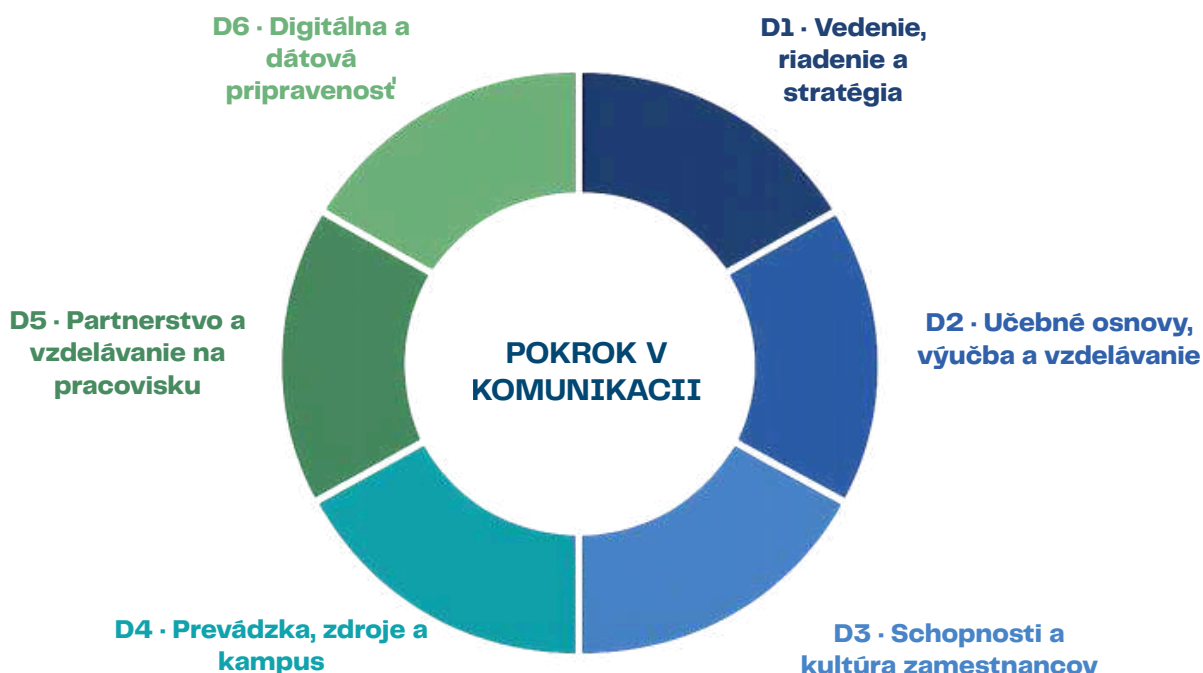
Buduje dôveru a transparentnosť: Nariadením, aby všetky zverejnené tvrdenia boli podložené overiteľnými údajmi zozbieranými počas monitorovania a hodnotenia, robustná komunikácia nahrádza nepodložené tvrdenia dôkazmi, čím priamo chráni inštitúciu pred greenwashingom.

Zapája študentov a zamestnancov: Transparentné podávanie správ slúži ako interný katalyzátor zapojenia, oslavuje rýchle víťazstvá, osvedčené postupy a hmatateľné úspechy – ako sú prototypy študentských hackathonov, nové moduly zeleného a digitálneho vzdelávania a získavanie mikrokvalifikácií – čím posilňuje spoločnú kultúru udržateľnosti naprieč oddeleniami.

Zlepšuje reputáciu inštitúcie: Systematickým šírením pokroku vo všetkých šiestich dimenziách celoinštitucionálneho prístupu (riadenie, učebné osnovy, spôsobilosť zamestnancov, prevádzka kampusu, partnerstvá a digitálna pripravenosť) sa inštitúcia etablovala ako regionálny a národný líder v dvojitej zelenej a digitálnej transformácii. Toto posilnené postavenie priťahuje potenciálnych študentov, buduje silnejšie väzby s partnerskými zamestnávateľmi a zabezpečuje dlhodobé zosúladenie inštitúcie s európskymi politickými rámcami.

4. Šesť dimenzií komunikácie o udržateľnosti

Komunikácia musí zahŕňať všetkých šesť dimenzií celoinštitucionálneho prístupu X-VET:



D1 · Vedenie, riadenie a stratégia.

Komunikácia inštitucionálnych záväzkov v oblasti ESG, aktualizovaných plánov udržateľnosti, vyčlenených rozpočtových prostriedkov, manažérskych rozhodnutí a zmien politik.

D2 · Učebné osnovy, výučba a učenie.

Zdôraznenie výsledkov zeleného a digitálneho vzdelávania v rámci odborných kurzov, miery úspešnosti v novozavedených moduloch udržateľnosti a metód zážitkového učenia.

D3 · Schopnosti a kultúra zamestnancov.

Zverejňovanie miery ukončenia kontinuálneho profesionálneho rozvoja (CPD), ocenení za internú udržateľnosť, individuálnych úspechov učiteľov a mil'nikov v oblasti inštitucionálnej kultúry.

D4 · Prevádzka, zdroje a kampus.

Podávanie správ o znižovaní uhlíkovej stopy, úsporách energie a vody, politikách udržateľného obstarávania, nakladaní s odpadom a iniciatívach v oblasti živých laboratórií v areáloch.

D5 · Partnerstvá a vzdelávanie na pracovisku.

Zdieľanie výsledkov a dopadov spolupráce so zamestnávateľmi, lokálnych hackathonov zameraných na udržateľnosť, komunitných projektov a zelených pracovných stáží.

D6 · Digitálna a dátová pripravenosť.

Šírenie pokroku prostredníctvom digitálnych portálov, publikovanie údajov o absolvovaní MOOC a mikrokvalifikácií a zdôrazňovanie opatrení prijatých na zníženie environmentálnej stopy inštitucionálnych IKT systémov (dimenzia dvojitej transformácie).

Nástroj A

Matica komunikácie a vplyvu udržateľnosti odborného vzdelávania a prípravy (SCIM)

Tento praktický a užitočný nástroj slúži ako operačný most medzi surovými údajmi z monitorovania (krok 8) a transparentným verejným podávaním správ (krok 9), a je špeciálne navrhnutý na hodnotenie jasnosti, sily dôkazov a dosahu publika komunikácie inštitúcie o udržateľnosti.



Štruktúra nástroja SCIM

Nástroj SCIM hodnotí komunikačné aktivity v rámci šiestich dimenzií celoinštitucionálneho prístupu (D1 – D6) pomocou váženého trojfaktorového bodovacieho vzorca:

$$\text{Skóre komunikácie (CS)} = (\text{Úroveň dôkazov} \times 0,40) + (\text{Jasnosť a prístupnosť} \times 0,30) + (\text{Zapojenie publika} \times 0,30)$$

Logický systém hodnotenia (stupnica 1 – 4)

Každý komunikačný prostriedok (napr. výročná správa o pokroku, prezentácia študentského hackathonu, informačný materiál pre zamestnávateľov, kampaň na sociálnych sieťach) sa hodnotí podľa troch kritérií:

Faktor A: Dôkazy a miera proti greenwashingu (váha: 40 %)

1 – Neoverené: Nejasné tvrdenia bez podporných základných metrik alebo údajov.

2 – Samostatne hodnotené: Opisné správy podložené internou spätnou väzbou alebo kvalitatívnymi poznámkami.

3 – Podložené údajmi: Podporované kvantitatívnymi kľúčovými ukazovateľmi výkonnosti (KPI) z interných monitorovacích systémov (napr. údaje z hodnotenia kroku 8, miery dokončenia LMS).

4 – Externe overené: Podložené overením treťou stranou, vydanými mikrocertifikátmi alebo zosúladením s normami ISO 14001 / EMAS.

Faktor B: Jasnosť a digitálna dostupnosť (váha: 30 %)

1 – Technické / Ostré: Hustý administratívny text alebo neprístupné formáty.

2 – Základné vizuálne prvky: Zhrnutý text so štandardnou grafikou alebo tabuľkami.

3 – Viacformátový: Používa prehľadné infografiky, digitálne dashboards alebo videosúhrny dostupné na počítači/mobile.

4 – Plne inkluzívne: Dodržiava univerzálny dizajn (titulky, kompatibilita s čítačkami obrazovky, viacjazyčné verzie, možnosti pre nízku šírku pásma).

Faktor C: Zapojenie publika a dosah (váha: 30 %)

1 – Pasívne / Iba interné: Archivované na internom disku alebo v programe zasadnutia predstavenstva.

2 – Jednosmerné push: Jednorazové vysielanie (napr. štandardný e-mailový newsletter alebo príspevok na webovej stránke).

3 – Interaktívne: Zahŕňa spätnú väzbu, prieskumy používateľov alebo živé webináre.

4 – Multiplikačný efekt: Vytvorený v spolupráci so študentskými ambasádami, zdieľaný naprieč európskymi platformami (napr. EPALE) alebo presadzujúci aktívne partnerstvá s externými zamestnávateľmi.

Pracovný list s praktickou bodovacou maticou

Hodnotená veličina	Komunikačný prostriedok	Skóre dôkazov (1-4) x 0,4	Skóre jasnosti (1-4) x 0,3	Skóre angažovanosti (1-4) x 0,3	Celkové skóre (1,0 – 4,0)	Úroveň vyspelosti komunikácie
D1 · Vedenie, riadenie a stratégia	Výročná správa o stratégii v oblasti ESG	3	2	2	2.4	Vytváranie
D2 · Učebné osnovy, výučba a vzdelávanie	Úspešnosť absolvovania kurzov MOOC a zeleného modulu	4	3	3	3.4	Vedenie
D3 · Schopnosti a kultúra zamestnancov	Kampaň zameraná na odznaky v oblasti ďalšieho vzdelávania zamestnancov a odborného vzdelávania učiteľov	3	3	2	2.7	Založenie
D4 · Prevádzka, zdroje a areál	Infografika o energetickej spotrebe a uhlíkovej stope na akademickom areáli	4	4	2	3.4	Vedenie
D5 · Partnerstvá a vzdelávanie v praxi	Webinár na predstavenie výsledkov miestneho hackathonu zameraného na udržateľnosť	3	4	4	3.6	Vedenie
D6 · Pripravenosť na digitálnu éru a spracovanie údajov	Digitálny prehľad mikrocertifikátov	4	3	3	3.4	Vedenie
CELKOVO	(Vypočítaná priemerná hodnota za D1–D6)				3.15	ZALOŽENÉ

Nástroj B

Plán komunikácie o udržateľnosti (SCP)

Plán komunikácie o udržateľnosti (SCP) poskytuje štruktúrovanú a opakovateľnú šablónu pre inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy na preklad komplexných environmentálnych údajov do jasných a cieľovo orientovaných naratívov. Premosťuje krok 8 (Monitorovanie a hodnotenie) a krok 10 (Dlhodobá udržateľnosť) stanovením jasných zodpovedností, kanálov a overených harmonogramov obsahu, ktoré eliminujú greenwashing a zabezpečujú maximálny dosah v rámci miestneho a európskeho ekosystému odborného vzdelávania a prípravy.

Trojstupňový rámec SCP

Fáza 1: Zarovnanie publika a kanálov

Identifikuje primárne skupiny zainteresovaných strán v 6 dimenziách celej inštitúcie a priradzuje ich k ich preferovaným komunikačným kanálom a frekvencii.

Fáza 2: Mapovanie správ a dôkazov

Prepája každé verejné vyhlásenie priamo s overenými metrikami z kroku 8, prevádzkovými údajmi ISO 14001/EMAS alebo získanými formálnymi mikrocertifikátmi.

Fáza 3: Realizácia kampane a spätná väzba

Stanovuje termíny dodania, prideluje interných vlastníkov, definuje požadované cieľové skóre SCIM (Sustainability Communication & Impact Matrix) a zavádza mechanizmy na získavanie spätnej väzby od verejnosti.

Prevádzkové pokyny pre používanie SCP

1. **Vyplňte od kroku 8:** Nikdy nevytvárajte základné správy bez toho, aby ste najprv importovali overené kvantitatívne a kvalitatívne metriky z hodnotiaceho panela kroku 8.
2. **Použite filter kvality SCIM:** Pred publikovaním akejkoľvek kampane uvedenej v SCP spustíte koncepty aktív pomocou nástroja SCIM, aby ste sa uistili, že obsah dosiahne minimálne skóre dôkazov 3,0 (zabránenie greenwashingu).
3. **Vytvorenie spätnej väzby:** Zabezpečte, aby každý použitý digitálny kanál (napr. LMS, sociálne médiá, webové formuláre) obsahoval krátky mechanizmus (QR kód alebo odkaz na prieskum) na zachytenie spätnej väzby od čitateľov a spresnenie budúcich kampaní.
4. **Priame zapojenie do kroku 10:** Na konci ročného cyklu zlúčte všetky vyplnené záznamy o kampaniach do Správy o pokroku v oblasti inštitucionálnej udržateľnosti (nástroj C) s cieľom podporiť dlhodobé pridelovanie rozpočtu a strategickú integráciu politík v rámci kroku 10.

Pracovný list praktického plánu komunikácie o udržateľnosti

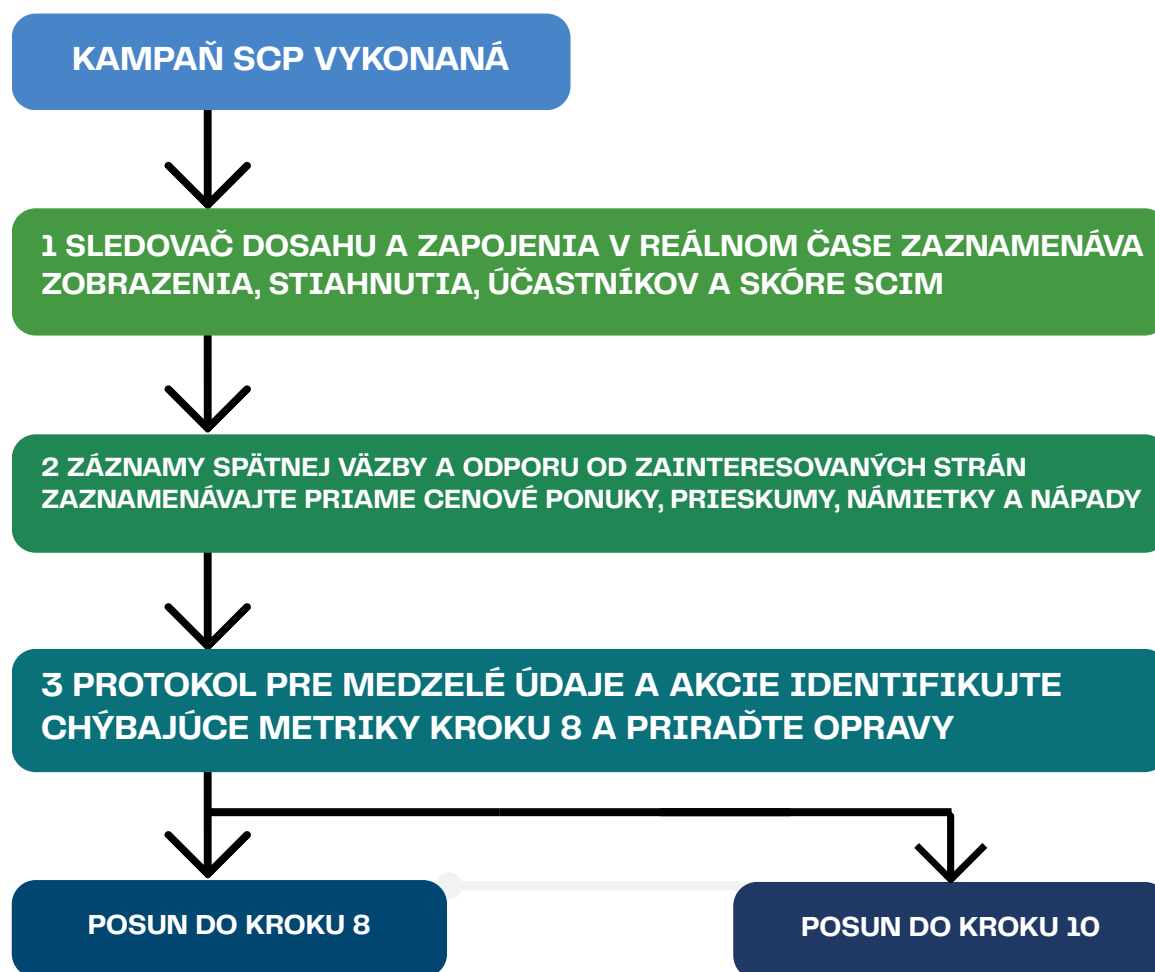
Cieľová skupina	Rozmer celej inštitúcie	Hlavné posolstvo a zameranie príbehu	Podporné dôkazy	Hlavný kanál (kanály)	Termíny dodania	Cieľová hodnota SCIM
Účastníci odborného vzdelávania a uční	D2 (Učebný plán) a D6 (Digitálne technológie)	Zobraziť úspešnosť v moduloch MOOC zameraných na ekologické témy a získané mikrocertifikáty	Štatistiky o absolvovaní LMS a udelené digitálne odznaky	Nástenná tabuľa LMS, Instagram/LinkedIn, informačné tabule na kampuse, študentský spravodaj	Koniec obdobia (polročné)	3,0+ (podložené údajmi)
Pedagógovia a zamestnanci v oblasti odborného vzdelávania a prípravy	D3 (Kvalifikácia zamestnancov)	Oslávte míľniky v oblasti ďalšieho vzdelávania učiteľov a úspechy v rámci hackathonov organizovaných kolegami	Výsledky prieskumu, záznamy o vzdelávaní v rámci CPD, prototypy z hackathonu	Interný spravodaj, stretnutia zamerané na rozvoj zamestnancov, intranet pre zamestnancov	Dvakrát mesačne	2,8+ (podložené údajmi)
Zamestnávateľia a partneri z priemyslu	D5 (Partnerstvá a vzdelávanie v praxi)	Predstaviť súlad ekologických zručností pracovnej sily a riešenia z hackathonu zameraného na obehové hospodárstvo	Hodnotenia zo strany zamestnávateľa v, údaje o umiestnení v rámci programu WBL	Príspevky na LinkedIn, raňajkové brífingy pre odborníkov, priame informácie	Štvrťročne	3,5+ (Overené / Multiplikátor)
Vedenie inštitúcie a správna rada	D1 (Správa) a D4 (Prevádzka)	Správa o celkovom dodržiavaní zásad ESG, znižovaní spotreby energie a množstva odpadu a efektívnosti rozpočtu	Údaje o uhlíkovej stope kampusu, zníženie nákladov na energie	Formálna správa o pokroku, informácia pre predstavenstvo	Ročný cyklus podávania správ	3,5+ (Overené)
European VET Community & Policy Bodies	D1–D6 (Whole-Institution)	Position the institution as a regional/European benchmark in the twin transition	SCIM overall score, verified baseline trend lines	EPALE platform articles, project website, EU webinars	Annual (Pre-Step 10 handover)	3.8+ (European Benchmark)

Nástroj C

Sledovač komunikácie a protokol spätnej väzby (CTFL)

Zatiaľ čo SCIM hodnotí kvalitu komunikácie a SCP plánuje harmonogramy oslovovania, CTFL funguje ako operačný register. Monitoruje zapojenie kanálov v reálnom čase, zaznamenáva spätnú väzbu od zainteresovaných strán a zachytáva chýbajúce údaje, ktoré priamo využíva v kroku 8 (na spresnenie údajov) a kroku 10 (na dlhodobé inštitucionálne začlenenie).

Názov inštitúcie	[Vložte názov inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy]
Sledovacie obdobie	[napr. akademický rok 2026/2027]
Koordinátor protokolov	[Meno / Funkcia]
Rodičovský plán	Prepojené s plánom komunikácie o udržateľnosti (SCP)

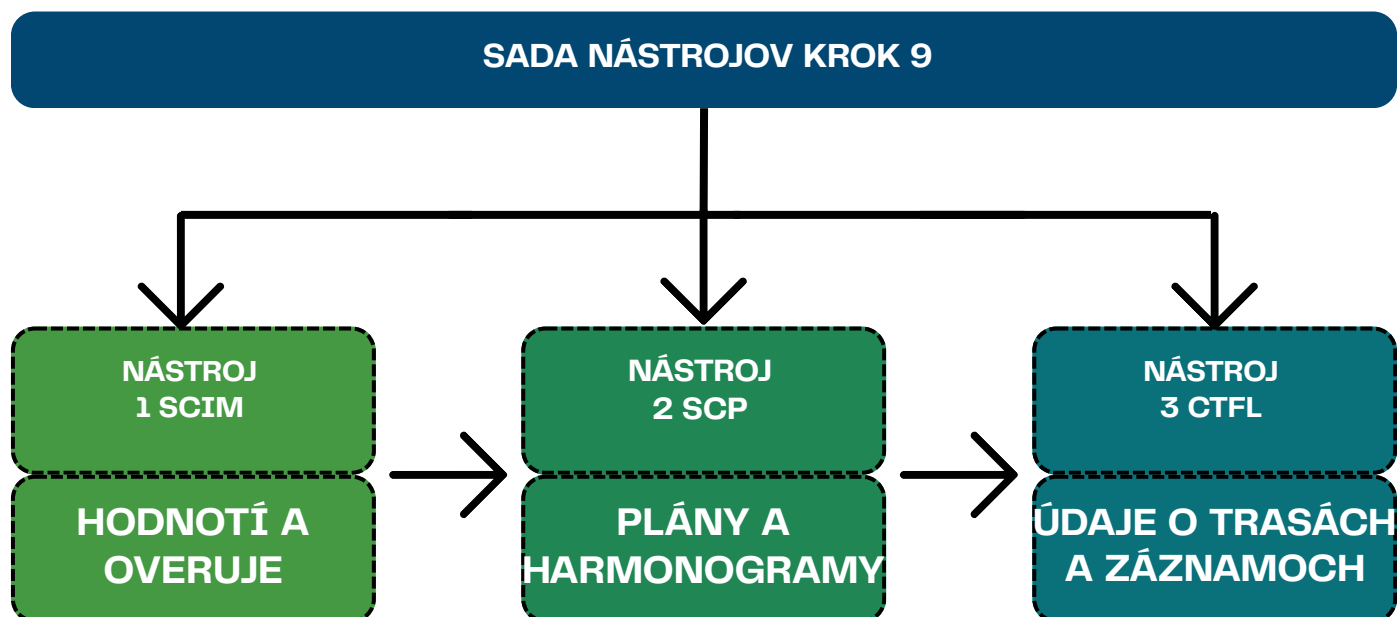


5. Interpretácia výsledkov

Na základe celkového skóre je komunikačná zrelosť inštitúcie zaradená do jasných akčných pásiem:

Skupina	Celkový priemer	Čo to zvyčajne znamená	Odporúčané zameranie
Vznikajúce	1.0 – 1.7	Vysoké riziko „greenwashingu“, neoverené.	Zabráňte neovereným tvrdeniam; prepojte komunikáciu priamo s ukazovateľmi monitorovania.
Rozvíjajúce sa	1.8 – 2.5	Roztrieštené podávanie správ, náhodné príspevky, nedostatočná integrácia údajov.	Zjednotiť formáty a zaviesť vizuálne infografiky pre čitateľov bez technického zázemia.
Ustanovené	2.6 – 3.3	Spoľahlivá komunikácia podložená údajmi, štruktúrované správy, overené údaje o KPI.	Rozšíriť oslovovanie cieľovej skupiny o externých partnerov z odvetvia a regionálne orgány.
Vedúce	3.4 – 4.0	Transparentný, prístupný a na údajoch založený referenčný rámec pre viackanálovú komunikáciu.	Poskytovať poradenstvo partnerským inštitúciám v oblasti odborného vzdelávania a prípravy a zverejňovať osvedčené postupy na európskych platformách.

Súhrn sady nástrojov Krok 9



Nástroj 1: Matica komunikácie a vplyvu udržateľnosti odborného vzdelávania a prípravy (SCIM)

Funkcia: Matica hodnotenia zabezpečenia kvality a boja proti greenwashingu.

Hlavná úloha: Hodnotí návrhy komunikačných materiálov pomocou váženého vzorca založeného na úrovni dôkazov (40 %), jasnosti/prístupnosti (30 %) a zapojení publika (30 %). Prirad'uje materiálom skóre od 1,0 do 4,0 v štyroch stupňoch zrelosti (vznikajúce, rozvíjajúce sa, etablované, popredné).

Nástroj 2: Plán komunikácie o udržateľnosti (SCP)

Funkcia: Šablóna strategického plánovania a zasielania správ.

Hlavná úloha: Mapuje kampane zamerané na informovanie verejnosti vo všetkých šiestich dimenziách celej inštitúcie (riadenie, učebné osnovy, spôsobilosť zamestnancov, prevádzka, partnerstvá a digitálna pripravenosť). Zosúlad'uje špecifické cieľové skupiny (študenti, zamestnanci, zamestnávateľia, vedenie, siete EÚ) s overenými zdrojmi údajov z 8. kroku, preferovanými kanálmi, vlastníkmi a dátumami dodania.

Nástroj 3: Sledovač komunikácie a protokol spätnej väzby (CTFL)

Funkcia: Operačný register a nástroj na spracovanie spätnej väzby.

Hlavná úloha: Zaznamenáva výkonnosť kampane v reálnom čase (dosah, zobrazenia, stiahnutia), zaznamenáva kvalitatívnu spätnú väzbu/odpor zainteresovaných strán a identifikuje medzery v údajoch. Funguje ako nepretržitá spätná väzba, ktorá posielá chýbajúce opravy ukazovateľov do kroku 8 (Rámec monitorovania a hodnotenia) a poznámky o odôvodnení politiky do kroku 10 (Dlhodobé začlenenie).

Kľúčové výhody pre sektor odborného vzdelávania a prípravy

- Eliminuje greenwashing prostredníctvom overených údajov: Vyžadovaním hodnotenia každého komunikačného prostriedku podľa údajov z hodnotenia Step 8 balík zabezpečuje, že všetky verejné vyhlásenia, študentské odznaky a zadania zamestnávateľov sú podložené kvantitatívnymi metrikami pripravenými na audit.
- Prepojenie technických údajov a aktivít zainteresovaných strán: Prekladá komplexné environmentálne, prevádzkové a vzdelávacie ukazovatele do prístupných vizuálnych formátov (napr. študentské infografiky, informácie pre zamestnávateľov, digitálne odznaky mikrokvalifikácií) prispôbovaných špeciálne pre rôzne cieľové skupiny v oblasti odborného vzdelávania a prípravy.
- Systematické prepojenie medzi hodnotením a politikou: Nástroje tvoria dynamickú slučku, ktorá vkladá identifikované medzery v údajoch priamo späť do kroku 8 (rámec monitorovania a hodnotenia) a zároveň poskytuje overené správy o vplyve do kroku 10, čím zabezpečuje dlhodobé pridel'ovanie rozpočtu a strategické začlenenie politik v celej inštitúcii.
- Štandardizované európske zosúladenie: Sada integruje uznávané rámce EÚ – vrátane GreenComp, DigComp, EntreComp, EQF a európskych mikrocertifikátov – čo umožňuje poskytovateľom odborného vzdelávania a prípravy prezentovať transparentný a prenosný pokrok, ktorý posilňuje inštitucionálne postavenie v rámci národných a európskych sietí.

6. Od podávania správ o pokroku k inštitucionálnemu zakotveniu: podnecovanie kroku 10

Krok 9 uzavrite zámerným odovzdaním, nie podaním dokumentácie. Tri kľúčové prevody vytvárajú priame prepojenie s krokom 10 (Dlhodobá udržateľnosť):

- Integrácia dôkazov a politík: Správa o pokroku v oblasti inštitucionálnej udržateľnosti (Nástroj C) spolu s overenými kľúčovými ukazovateľmi výkonnosti (KPI), publikovanými prípadovými štúdiami a mierou úspešnosti v získavaní mikrokvalifikácií sa odovzdáva priamo inštitucionalizačnému tímu Step 10. Tento súbor dôkazov poskytuje strategický základ, legitimitu a politický vplyv potrebný na trvalé začlenenie udržateľnosti do dlhodobého riadenia odborného vzdelávania a prípravy, strategických plánov a formálnych inštitucionálnych politík.
- Záväzok k zdrojom a rozpočtu: Overené komunikačné výsledky z kroku 9 preukazujú merateľný inštitucionálny vplyv na interné vedenie a externé finančné orgány, čím sa zabezpečujú dlhodobé rozpočtové alokácie a strategické zdroje potrebné v rámci kroku 10 na udržanie zelených a digitálnych iniciatív na neurčito.
- Stanovenie ročnej strategickej trendovej línie: Dohodnite sa na dátume preskúmania (zvyčajne 12 mesiacov) pri odovzdaní. Každoročné opakovanie správy o pokroku v rámci kroku 9 premieňa jednorazový úspech na nepretržitú viacročnú trendovú líniu, čím poskytuje kroku 10 trvalý, vyvíjajúci sa referenčný bod pre dlhodobú inštitucionálnu udržateľnosť.

9. Kontrolný zoznam kvality

Pred vyhlásením kroku 9 za dokončený potvrdte:

- ☐ Vrcholové vedenie a medzifunkčná pracovná skupina formálne preskúmali a schválili záverečnú správu o pokroku
- ☐ Všetky verejné tvrdenia sú podložené údajmi z hodnotenia Step 8 a spĺňajú štandardy nástroja SCIM proti greenwashingu.
- ☐ Správa odráža pokrok vo všetkých šiestich inštitucionálnych dimenziách X-VET vrátane zelených aj digitálnych výsledkov.
- ☐ Inštitúcia dosiahla skóre SCIM aspoň na úrovni Established (2,6 – 3,3), čím potvrdila kvalitu podávania správ.
- ☐ Komunikačné prostriedky sú prispôsobené cieľovým skupinám a spĺňajú univerzálne štandardy digitálnej prístupnosti.



KROK 10 – Dlhodobá udržateľnosť

1. Účel tejto príručky

Od projektov k inštitucionálnej kultúre

Mnohé iniciatívy v oblasti udržateľnosti začínajú s nadšením, inovatívnymi nápadmi a oddanými projektovými tímami. Hoci tieto iniciatívy často prinášajú cenné výsledky, ich dlhodobý vplyv závisí od toho, či sa stanú súčasťou samotnej inštitúcie. Udržateľnosť sa nedosahuje prostredníctvom izolovaných aktivít alebo krátkodobých projektov, ale prostredníctvom dôsledného vedenia, spoločnej zodpovednosti a neustáleho organizačného učenia.

Predchádzajúce kroky pracovného zošita X-VET viedli inštitúcie k hodnoteniu ich súčasnej situácie, zapojeniu zainteresovaných strán, vypracovaniu strategických priorít, implementácii inovatívnych prístupov k výučbe a učeniu, posilneniu spolupráce s partnermi a zavedeniu monitorovacích procesov. Tieto kroky spolu vytvárajú základ pre inštitucionálnu transformáciu.

Krok 10 sa zameriava na zabezpečenie toho, aby táto transformácia pokračovala aj po skončení projektu. Cieľom je začleniť integrovanú udržateľnosť do riadenia inštitúcie, strategického plánovania, riadenia kvality a každodenného rozhodovania. Udržateľnosť sa stáva vedúcou zásadou, ktorá ovplyvňuje vedenie, rozvoj učebných osnov, rozvoj zamestnancov, partnerstvá a pridelenie zdrojov.

Dlhodobá udržateľnosť si tiež vyžaduje, aby inštitúcie zostali prispôsobivé. Sociálne, environmentálne a ekonomické podmienky sa neustále vyvíjajú a inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy musia pravidelne prehodnocovať svoje priority, hodnotiť svoj pokrok a reagovať na vznikajúce výzvy a príležitosti. Neustále zlepšovanie sa preto stáva základnou súčasťou udržateľného inštitucionálneho rozvoja.

Tento krok nepredstavuje koniec procesu X-VET, ale skôr začiatok cyklu neustáleho zlepšovania. Inštitúcie sú povzbudzované k zamysleniu sa nad svojimi úspechmi, identifikácii nových priorít a iniciovaniu ďalšieho cyklu rozvoja. Týmto spôsobom sa udržateľnosť stáva skôr trvalou organizačnou schopnosťou ako konečným cieľom.

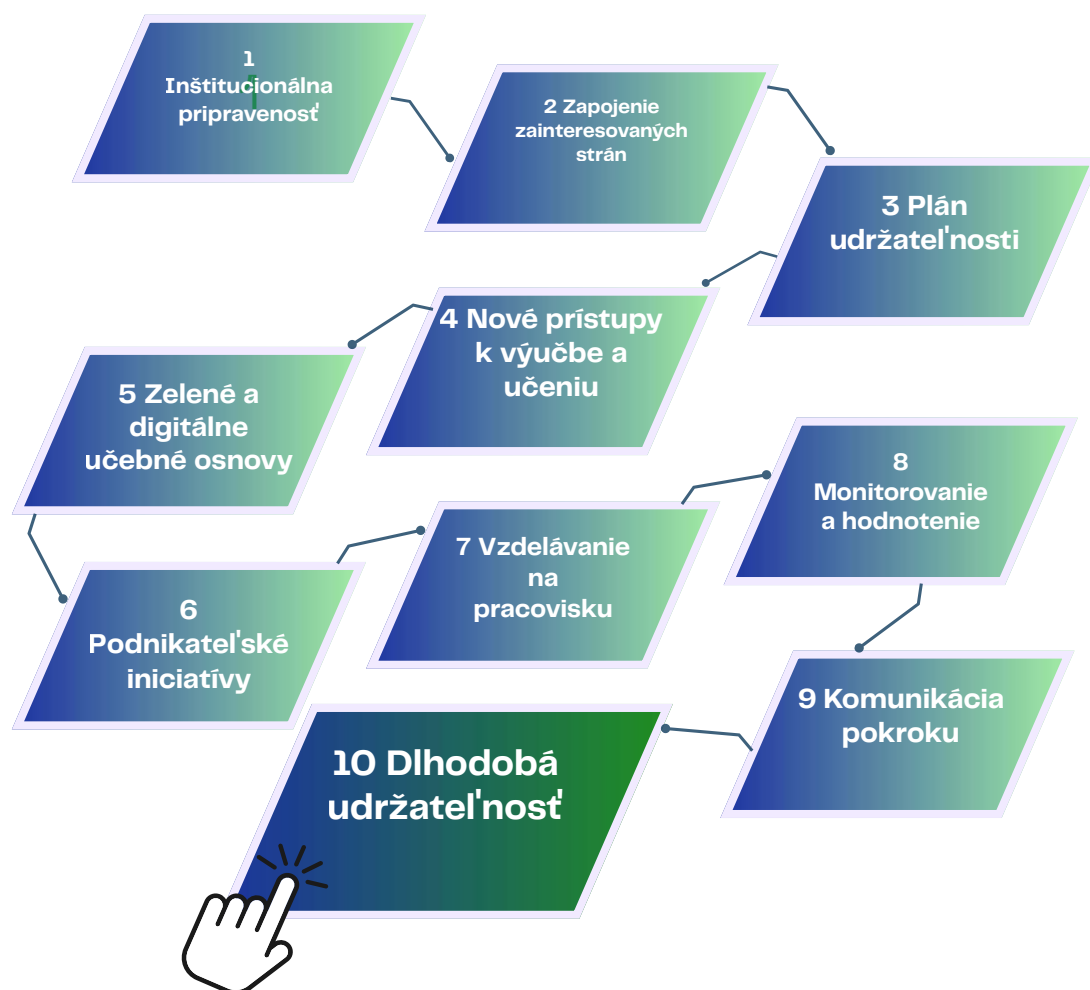
Začlenením udržateľnosti do inštitucionálnych štruktúr, zodpovedností a organizačnej kultúry inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy posilňujú svoju odolnosť, zvyšujú svoju inovačnú kapacitu a vytvárajú trvalú hodnotu pre študentov, zamestnancov, regionálnych partnerov a spoločnosť ako celok.

Project Implementation Framework





2. Krok 10 v rámci 10-krokového modelu procesu



3. Dlhodobá udržateľnosť

Udržateľnosť sa stáva skutočne účinnou, keď prekračuje rámec jednotlivých projektov a je integrovaná do každodenného fungovania inštitúcie. Zatiaľ čo projekty často iniciujú inovácie a vytvárajú cenné skúsenosti, dlhodobý vplyv závisí od toho, či sa tieto úspechy zakorenia v inštitucionálnych štruktúrach, rozhodovacích procesoch a organizačnej kultúre.

Pre inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy nie je dlhodobá udržateľnosť dodatočnou aktivitou, ale strategickým prístupom k inštitucionálnemu rozvoju. Vyžaduje si, aby sa udržateľnosť zohľadňovala pri rozhodovaní o vedení, štruktúrach riadenia, výučbe a vzdelávaní, zabezpečovaní kvality, rozvoji zamestnancov a externej spolupráci. Keď je udržateľnosť integrovaná do všetkých týchto oblastí, stáva sa súčasťou spôsobu, akým inštitúcia plánuje, funguje a vyvíja, a nie je len sériou izolovaných iniciatív.

Zavádzanie udržateľnosti je nepretržitý proces. Inštitúcie pravidelne hodnotia svoj pokrok, identifikujú vznikajúce výzvy a prispôbujú svoje stratégie meniacim sa environmentálnym, sociálnym, ekonomickým a technologickým podmienkam. Tento proces posilňuje inštitucionálnu odolnosť a umožňuje organizáciám proaktívne reagovať na budúci vývoj a zároveň si zachovať kvalitu a relevantnosť vzdelávania.

Základné kamene dlhodobej udržateľnosti

Dlhodobá udržateľnosť je postavená na niekoľkých vzájomne prepojených dimenziách, ktoré sa navzájom posilňujú a vytvárajú ucelený inštitucionálny prístup.

Vedenie a vízia

Vedúci predstavitelia inštitúcií vytvárajú spoločnú víziu udržateľnosti, komunikujú jasné priority a zabezpečujú, aby udržateľnosť zostala dlhodobým strategickým cieľom. Vedenie tiež vytvára podmienky pre inovácie tým, že podporuje účasť, spoluprácu a neustále vzdelávanie v celej organizácii.

Riadenie a organizačné štruktúry

Udržateľnosť by sa mala odrážať v inštitucionálnych politikách, zodpovednostiach a rozhodovacích procesoch. Jasne definované štruktúry riadenia zabezpečujú, že udržateľnosť je súčasťou každodenných operácií a zostáva nezávislá od jednotlivých projektov alebo personálnych zmien.

Výučba a učenie

Vyučovacie postupy, učebné osnovy a vzdelávacie prostredia by mali postupne integrovať princípy udržateľnosti a interdisciplinárne myslenie. Pedagógovia zohrávajú ústrednú úlohu pri podpore študentov pri rozvíjaní kompetencií potrebných na zvládnutie environmentálnych, digitálnych, sociálnych a ekonomických transformácií.

Partnerstvá a zapojenie zainteresovaných strán

Dlhodobý inštitucionálny rozvoj profituje zo silnej spolupráce so zamestnávateľmi, miestnymi samosprávami, organizáciami občianskej spoločnosti, inštitúciami vyššieho vzdelávania a študentmi. Aktívne partnerstvá prinášajú nové perspektívy, posilňujú inovácie a zvyšujú relevantnosť vzdelávacích aktivít.

Zabezpečenie kvality a neustále zlepšovanie

Udržateľné inštitúcie pravidelne monitorujú svoj pokrok, reflektujú dosiahnuté výsledky a identifikujú príležitosti pre ďalší rozvoj. Neustále hodnotenie podporuje rozhodovanie založené na dôkazoch a umožňuje inštitúciám prispôbiť sa novým výzvam a zároveň stavať na existujúcich silných stránkach.

Building Sustainable Institutions



Od výsledkov projektu k inštitucionálnej praxi

Mnohé úspešné iniciatívy v oblasti udržateľnosti začínajú ako dočasné projekty. Ich dlhodobá hodnota závisí od toho, či sa účinné prístupy stanú súčasťou bežných postupov inštitúcie.

Táto transformácia si vyžaduje, aby inštitúcie preskúmali úspešné výsledky projektov, integrovali účinné prístupy do politík a postupov, priradili dlhodobé zodpovednosti, poskytli vhodné zdroje, podporili profesionálny rozvoj a pravidelne hodnotili implementáciu. Prostredníctvom tohto procesu sa udržateľnosť vyvíja z cieľa projektu na trvalú charakteristiku inštitucionálneho rozvoja.

Dlhodobá udržateľnosť v konečnom dôsledku nie je definovaná počtom projektov, ktoré inštitúcia realizuje, ale jej schopnosťou neustále sa učiť, prispôbovať sa a zlepšovať. Inštitúcie, ktoré začleňujú udržateľnosť do svojich každodenných štruktúr, vytvárajú trvalú hodnotu pre študentov, zamestnancov, partnerov a spoločnosť a zároveň zostávajú odolné v časoch zmien.

Pillars of Strategic Success



4. Zakotvenie udržateľnosti v riadení a vedení

Stanovenie udržateľnosti ako strategickej zodpovednosti

Dlhodobá udržateľnosť si vyžaduje viac než len úspešné projekty. Závisí od zakotvenia udržateľnosti do inštitucionálneho vedenia, riadenia a strategického rozhodovania. Keď sa udržateľnosť stane súčasťou každodenného riadenia, vyvinie sa z dočasnej iniciatívy na trvalý organizačný princíp.

Vedenie poskytuje strategickú víziu a vytvára podmienky pre neustály rozvoj. Vedúci predstavitelia inštitúcií povzbudzujú zamestnancov, aby integrovali udržateľnosť do výučby, administratívy a riadenia kvality, a to komunikáciou jasných priorít a podporou inovácií.

Riadenie premieňa túto víziu do praxe. Jasne definované zodpovednosti, transparentné rozhodovanie a štruktúrované plánovanie zabezpečujú, že udržateľnosť sa dôsledne zohľadňuje vo všetkých inštitucionálnych aktivitách. Integrácia udržateľnosti do strategických plánov, zabezpečenia kvality a bežných procesov riadenia posilňuje kontinuitu nad rámec jednotlivých projektov alebo zamestnancov.

Spoločná zodpovednosť ďalej posilňuje inštitucionálne vlastníctvo. Vedúci pracovníci škôl, vedúci oddelení, učitelia, administratívni pracovníci a študenti, všetci prispievajú k dosiahnutiu spoločných cieľov udržateľnosti. Pravidelné hodnotenia pomáhajú inštitúciám hodnotiť pokrok, reagovať na nové výzvy a neustále zlepšovať svoje postupy.

Efektívne riadenie v konečnom dôsledku vytvára stabilitu potrebnú pre dlhodobý inštitucionálny rozvoj a umožňuje inštitúciám odborného vzdelávania a prípravy zostať odolnými, inovatívnymi a reagujúcimi na budúce zmeny.

Erasmus+ VET Sustainability Governance Framework



5. Zabezpečenie zdrojov, zodpovedností a partnerstiev

Budovanie kapacít pre dlhodobú udržateľnosť

Dlhodobá udržateľnosť závisí od schopnosti inštitúcie poskytnúť potrebné zdroje, definovať jasné zodpovednosti a budovať silné partnerstvá. Tieto prvky vytvárajú organizačnú kapacitu potrebnú na udržanie inovácií nad rámec jednotlivých projektov.

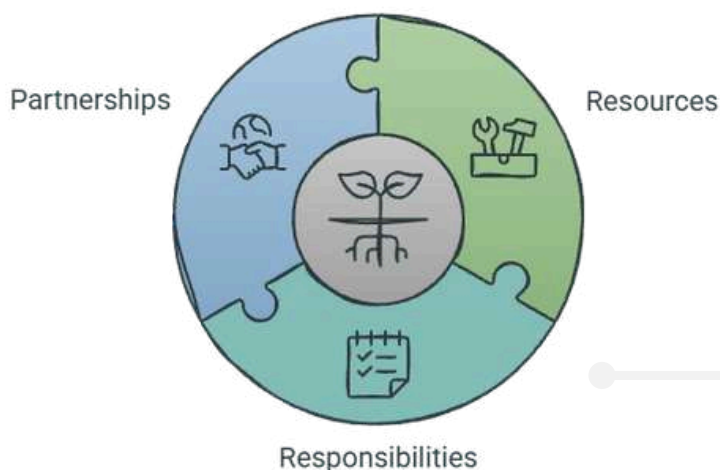
Jasné úlohy zabezpečujú, že udržateľnosť je zakotvená v celej inštitúcii. Zatiaľ čo vedenie poskytuje strategické smerovanie, zodpovednosti by mali byť rozdelené medzi koordinátorov udržateľnosti, vedúcich katedier, učiteľov, administratívnych pracovníkov a tímy riadenia kvality. Pridelenie zodpovednosti za konkrétne úlohy posilňuje zodpovednosť a podporuje kontinuitu v priebehu času.

Udržateľný rozvoj si vyžaduje aj primerané zdroje. Inštitúcie by mali vyčleniť čas, finančné prostriedky a príležitosti na profesionálny rozvoj na podporu implementácie a neustáleho zlepšovania. Integrácia udržateľnosti do ročného plánovania a rozpočtovania pomáha zabezpečiť, aby sa strategické ambície premietli do každodennej praxe.

Partnerstvá so zamestnávateľmi, verejnými orgánmi, inštitúciami vyššieho vzdelávania a komunitnými organizáciami ďalej posilňujú inštitucionálnu odolnosť. Externé zainteresované strany prispievajú odbornými znalosťami, praktickými vzdelávacími príležitosťami a cennou spätnou väzbou, zatiaľ čo spolupráca so študentmi podporuje účasť a spoločnú zodpovednosť za ciele udržateľnosti.

Pravidelná komunikácia medzi všetkými zainteresovanými stranami podporuje transparentnosť, buduje dôveru a podporuje kolektívne rozhodovanie. Kombináciou dostatočných zdrojov, jasne definovaných zodpovedností a efektívnych partnerstiev si inštitúcie odborného vzdelávania a prípravy budujú organizačnú kapacitu potrebnú na udržanie udržateľnosti ako trvalej súčasť inštitucionálneho rozvoja.

Erasmus+ VET Workbook Framework



6. Hodnotenie pokroku a inštitucionálneho vplyvu

Neustále zlepšovanie je nevyhnutné na zabezpečenie toho, aby udržateľnosť zostala relevantná a účinná v priebehu času. Pravidelné preskúvanie umožňuje inštitúciám posúdiť pokrok, merať vplyv implementovaných opatrení a identifikovať nové priority pre rozvoj.

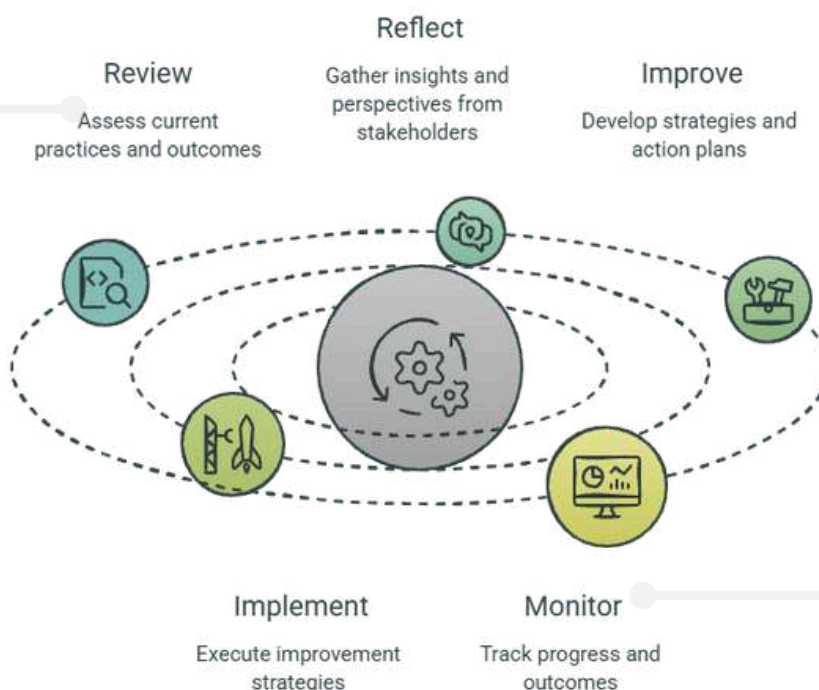
Monitorovanie by malo kombinovať kvantitatívne a kvalitatívne dôkazy. Ukazovatele, ako sú miera účasti, využívanie zdrojov, spätná väzba od zainteresovaných strán a dosiahnutie strategických cieľov, poskytujú cenné informácie o výkonnosti inštitúcie. Rovnako dôležité sú aj reflexie zamestnancov, študentov a externých partnerov, ktoré pomáhajú identifikovať silné stránky, výzvy a príležitosti, ktoré nemusia byť viditeľné len na základe číselných údajov.

Procesy hodnotenia by mali byť integrované do existujúcich systémov zabezpečenia kvality, a nie by mali vytvárať ďalšie administratívne úlohy. Ročné hodnotenia, manažérske hodnotenia a správy o udržateľnosti poskytujú štruktúrované príležitosti na analýzu výsledkov, oslavu dosiahnutých výsledkov a dohodu o budúcich krokoch.

Účelom hodnotenia nie je len zodpovednosť, ale aj organizačné učenie. Inštitúcie, ktoré pravidelne reflektujú svoje skúsenosti, sa stávajú prispôsobivejšími, posilňujú svoju odolnosť a sú lepšie pripravené reagovať na vznikajúce environmentálne, sociálne, digitálne a ekonomické výzvy.

Dlhodobá udržateľnosť sa preto dosahuje prostredníctvom prebiehajúceho cyklu preskúmania, učenia sa a zlepšovania, čím sa zabezpečí, že udržateľnosť zostane aktívnou súčasťou inštitucionálneho rozvoja.

The Continuous Improvement Cycle





Nástroj A

Kontrola ukotvenia udržateľnosti

Účel

Kontrola ukotvenia udržateľnosti poskytuje rýchly prehľad o tom, ako dobre je udržateľnosť v súčasnosti zakotvená v inštitúcii. Pomáha vedúcim tímom identifikovať silné stránky, rozpoznať oblasti vyžadujúce ďalší rozvoj a stanoviť priority pre dlhodobé inštitucionálne zlepšenie.



Kedy použiť

Tento nástroj použijete na začiatku procesu plánovania inštitucionálnej udržateľnosti alebo ako súčasť ročného preskúmania. Je obzvlášť cenný pred definovaním štruktúr riadenia, vypracovaním akčných plánov alebo hodnotením inštitucionálneho pokroku.

Kto by sa mal zapojiť

Vedenie školy
Koordinátor udržateľnosti
Zástupcovia manažmentu kvality
Vedúci oddelení
Administratívny personál
Zástupcovia učiteľov

Ako používať

Spoločne preskúmajte každú oblasť hodnotenia.
Diskutujte o súčasnej úrovni implementácie pomocou štvorbodovej hodnotiacej stupnice.
Zaznamenajte si kľúčové pozorovania a podporné dôkazy.
Identifikujte tri prioritné oblasti, ktoré si vyžadujú ďalší rozvoj.
Výsledky využite na vytvorenie Plátna pre riadenie udržateľnosti (Nástroj 2).



Očakávaný výsledok

Spoločné pochopenie súčasnej úrovne integrácie udržateľnosti inštitúcie a dohodnutý súbor priorít, ktoré poskytujú základ pre plánovanie riadenia a neustále zlepšovanie.

Ako používať

Použite toto sebahodnotenie na zhodnotenie toho, ako dobre je udržateľnosť v súčasnosti zakotvená vo vašej inštitúcii. Spoločne diskutujte o každej oblasti a identifikujte priority, ktoré si vyžadujú ďalší rozvoj.

HODNOTIACA ŠKALA

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☒ Plne vstavané

01 VÍZIA A STRATÉGIA

Je udržateľnosť zakotvená v inštitucionálnej stratégii?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

02 VEDENIE

Podporuje vedenie udržateľnosť?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

03 RIADENIE

Sú zodpovednosti jasne definované?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

04 VÝUČBA A UČENIE

Je udržateľnosť integrovaná do vzdelávacej praxe?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

05 ZDROJE

Je k dispozícii dostatok času, rozpočtu a personálu?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

06 PARTNERSTVO

Prispievajú aktívne externé zainteresované strany?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

07 MONITOROVANIE

Je pokrok pravidelne hodnotený?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

08 INŠTITUCIONÁLNA KULTÚRA

Je udržateľnosť súčasťou každodennej organizačnej praxe?

☐ Zatiaľ nie
 ☐ Rozvíjajúce sa
 ☐ Založené
 ☐ Plne vstavané

PRIORITNÉ OBLASTI ČINNOSTI

PRIORITA 1

PRVÁ AKCIA

Aký je bezprostredný ďalší krok?

PRIORITA 2

ZODPOVEDNÁ OSOBA

Kto povedie túto prioritu?

PRIORITA 3

CIEĽOVÝ DÁTUM

Kedy by sa to malo dokončiť?

Nástroj B

Plátno pre riadenie udržateľnosti

Účel

Plátno pre riadenie udržateľnosti podporuje vedúce tímy pri preklade zistení kontroly ukotvenia udržateľnosti do uceleného rámca riadenia. Pomáha definovať strategické priority, pridelovať zodpovednosti a vytvárať organizačné štruktúry potrebné na začlenenie udržateľnosti do každodennej inštitucionálnej praxe.



Ako používať

Preskúmajte prioritné oblasti identifikované v nástroji 1.

Spoločne prepracujte každú časť plátna.

Definujte spoločnú víziu a strategické ciele pre udržateľnosť.

Jasne stanovte zodpovednosti a identifikujte potrebné zdroje.

Určte ukazovatele, ktoré sa budú používať na monitorovanie pokroku.

Dohodnite sa na pravidelnom cykle preskúmania, aby sa zabezpečila nepretržitá implementácia.

Očakávaný výsledok

Zdieľaný rámec riadenia, ktorý jasne definuje zodpovednosti vedenia, strategické priority, pridelovanie zdrojov a mechanizmy monitorovania a poskytuje organizačný základ pre dlhodobú udržateľnosť.



Tipy pre osvedčené postupy

Stavať na existujúcich štruktúrach riadenia namiesto vytvárania paralelných systémov.

- Zabezpečiť, aby sa zodpovednosti delili medzi vedúce, pedagogické a administratívne tímy.
- Pred rozšírením aktivít sa zamerajte na malý počet realistických priorít.
- Integrovať udržateľnosť do existujúcich procesov riadenia kvality a rozvoja školy.
- Pravidelne kontrolujte rámec riadenia a prispôbujte ho vývoju inštitucionálnych potrieb.

Ako používať

Toto plátno spoločne využite na definovanie toho, ako bude udržateľnosť zakotvená v štruktúrach riadenia a dlhodobého rozvoja vašej inštitúcie. Každú oblasť vyplňte ako vedúci tím, pričom vychádzajte z vašich strategických priorít a inštitucionálneho kontextu.

VÍZIA

Smer dlhodobej udržateľnosti inštitúcie

STRATEGICKÉ CIELE

Merateľné ciele

VEDENIE

Kto vedie, presadzuje a sponzoruje úsilie o udržateľnosť

ZODPOVEDNOSTI

Úlohy, mandáty a štruktúry zodpovednosti

ZDROJE

Rozpočet, personálna kapacita, čas a infraštruktúra

ZAINTERESOVANÉ STRANY

Kľúčoví interní a externí aktéri, ktorých treba zapojiť

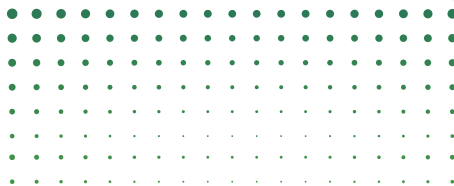
UKAZOVATELE

Ako sa bude merať pokrok a vplyv?

CYKLUS PRESKÚMANIA

Frekvencia a proces preskúmania riadenia

POZNÁMKY / KĹÚČOVÉ ROZHODNUTIA



Nástroj C

Výročná správa o udržateľnosti

Účel

Ročné preskúmanie udržateľnosti umožňuje inštitúciám vyhodnotiť svoj pokrok, zamyslieť sa nad skúsenosťami s implementáciou a posúdiť vplyv iniciatív v oblasti udržateľnosti za uplynulý rok. Poskytuje štruktúrovaný rámec pre reflexiu založenú na dôkazoch a podporuje neustále organizačné vzdelávanie.



Ako používať

Preskúmajte ciele a opatrenia v oblasti udržateľnosti implementované počas predchádzajúceho obdobia.

- Zdokumentujte kľúčové úspechy a identifikujte oblasti, v ktorých bol pokrok obmedzený.

Zhromaždiť dôkazy a zvážiť spätnú väzbu od zamestnancov, študentov a externých partnerov.

Identifikujte získané poznatky, ktoré môžu posilniť budúcu implementáciu.

Dohodnite sa na prioritách, ktorými by sa mal riadiť ďalší plánovací cyklus.

Očakávaný výsledok

Spoločné chápanie inštitucionálneho pokroku, podložené dôkazmi a spätnou väzbou zainteresovaných strán, spolu s jasne identifikovanými prioritami, ktoré informujú o budúcich rozhodnutiach v oblasti riadenia a plánovaní opatrení.



Tipy pre osvedčené postupy

Diskusie zakladajte na dôkazoch, a nie na individuálnych názoroch. Oslavujte úspechy a zároveň otvorene riešte výzvy.

- Zapojte perspektívy rôznych zainteresovaných strán, aby ste dosiahli vyvážené hodnotenie.

Zamerajte sa na neustále zlepšovanie, nie na dokonalosť.

Zdokumentujte získané poznatky s cieľom posilniť inštitucionálnu pamäť a podporiť budúce plánovanie.

Ako používať

Tento pracovný list použijete na konci každého akademického roka na spoločné zamyslenie sa nad pokrokom v oblasti udržateľnosti. Prepracujte si každú oblasť so svojim vedúcim tímom a využijete tieto poznatky na formovanie svojho plánu na nasledujúci rok.

01 ÚSPECHY

Aké míľniky udržateľnosti sme tento rok dosiahli?

02 VÝZVY

Kde sme sa stretli s odporom alebo sme nesplnili naše ciele?

03 ZAPOJENIE ZAJAINTERESOVANÝCH STRÁN

Ako efektívne sme zapojili zamestnancov, študentov a partnerov?

04 PRIDELENIE ZDROJOV

Boli čas, rozpočet a zdroje efektívne využité pre udržateľnosť?

05 UČENIE A ADAPTÁCIA

Čo sme sa naučili a ako sme upravili náš prístup?

06 PRIORÍT NA BUDÚCI ROK

Aké sú tri najdôležitejšie zamerania v oblasti udržateľnosti, na ktoré sa treba zamerať v budúcnosti?

CELKOVÁ REFLEXIA

CELKOVÉ HODNOTENIE

Ako by ste celkovo zhodnotili tento rok?

KLÚČOVÉ PONAUCENIE

Aký jeden poznatok ovplyvní nasledujúci rok?

ZÁVÄZOK NA ĎALŠÍ ROK

Čo sa zaväzujeme zlepšiť?

FACILITÁTOR

DÁTUM

INŠTITÚCIA

Nástroj D

Plán neustáleho zlepšovania

Účel

Akčný plán neustáleho zlepšovania pomáha inštitúciám premeniť reflexiu na konkrétne činy. Vychádzajúc z zistení z výročného prehľadu udržateľnosti, podporuje vedúce tímy pri definovaní realistických priorít, pridelovaní zodpovedností a plánovaní merateľných opatrení, ktoré v priebehu času posilňujú udržateľnosť.



Ako používať

Preskúmajte priority identifikované počas výročného preskúmania udržateľnosti.

- Vyberte akcie, ktoré sú strategicky dôležité a zároveň realisticky dosiahnuteľné.

Jasne prirad'te zodpovednosti a stanovte časový harmonogram implementácie.

Identifikujte zdroje potrebné na podporu implementácie.

- Definujte merateľné ukazovatele, ktoré preukážu úspech.

Naplánujte následnú kontrolu, aby ste sledovali pokrok a podľa potreby aktualizovali akčný plán.

Očakávaný výsledok

Realistický, zdieľaný a merateľný akčný plán, ktorý usmerňuje prácu v oblasti inštitucionálnej udržateľnosti, objasňuje zodpovednosti a podporuje neustále zlepšovanie prostredníctvom pravidelného monitorovania a kontroly.



Tipy pre osvedčené postupy

Zamerajte sa na obmedzený počet opatrení s vysokým vplyvom, a nie na rozsiahly zoznam iniciatív.

- Jasne prirad'te zodpovednosť za každú akciu, aby sa zabezpečila zodpovednosť.
- Stanovte realistické časové harmonogramy, ktoré zodpovedajú existujúcim cyklom inštitucionálneho plánovania.

Pred začatím implementácie definujte ukazovatele úspešnosti.

Akčný plán berte ako živý dokument, ktorý sa pravidelne kontroluje, aktualizuje a vylepšuje.

Ako používať

Prepracujte si štyri fázy tohto akčného plánu s cieľom riešiť jednu oblasť zlepšenia udržateľnosti. Dokončíte jeden plán pre každú prioritu. V každom cykle hodnotenia ho prehodnoťte a aktualizujte, aby ste do inštitucionálnej praxe začlenili neustále zlepšovanie.

OBLASTI ZLEPŠENIA

1 DIAGNOSTIKA IDENTIFIKOVAŤ MEDZERU

Ktorá oblasť udržateľnosti si vyžaduje zlepšenie?
Aké dôkazy poukazujú na túto medzeru?

SÚČASNÁ SITUÁCIA Opíšte, čo sa teraz deje

POŽADOVANÝ VÝSLEDOK Ako by to malo vyzerieť po vylepšení

DŮKAZ/ZDROJ Aké údaje alebo pozorovania potvrdzujú túto medzeru

2 PLÁN IDENTIFIKOVAŤ MEDZERU

Ktorá oblasť udržateľnosti si vyžaduje zlepšenie?
Aké dôkazy poukazujú na túto medzeru?

SÚČASNÁ SITUÁCIA Opíšte, čo sa teraz deje

POŽADOVANÝ VÝSLEDOK Ako by to malo vyzerieť po vylepšení

DŮKAZ/ZDROJ Aké údaje alebo pozorovania potvrdzujú túto medzeru

3 IMPLEMENTÁCIA PODNIKNIŤE AKCIU

Ako budú akcie sledované a podporované počas implementácie?

ZODPOVEDNÁ OSOBA/OSOBY Kto vedie túto etapu?

ČASOVÁ OS Dátum začiatku Dátum dokončenia

UKAZOVATELE POKROKU Ako zistíte, že to funguje?

4 RECENZIA VYHODNOTENIE A VLOŽENIE

Čo sa dosiahlo? V čom treba pokračovať, čo treba upraviť alebo čo treba zrušiť?

DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY Čo sa v dôsledku akcií zmenilo?

POUČENIA Čo fungovalo dobre a čo nie?

ĎALŠIA ČINNOSŤ CYKLU Čo by malo byť zahrnuté do ďalšieho cyklu zlepšovania?

ZHRNUTIE A PODPIS CYKLU

DÁTUM ZAČIATKU

DÁTUM UKONČENIA

CELKOVÝ STAV

DÁTUM ĎALŠIEHO PRESKÚMANIA

ZODPOVEDNÝ VEDÚCI

SCHVÁLENÉ

INŠTITÚCIA

7. Reflexia

Prečo je reflexia dôležitá

Udržateľnosť sa nedosahuje izolovanými iniciatívami, ale neustálym učením, adaptáciou a spoluprácou. Reflexia procesu plánovania umožňuje inštitúciám rozpoznať úspechy, pochopiť výzvy a identifikovať príležitosti pre ďalší rozvoj. Zmysluplná reflexia posilňuje kolektívnu zodpovednosť a podporuje rozhodovanie založené na dôkazoch.

Otázky na reflexiu

Venujte chvíľu diskusii o nasledujúcich otázkach so svojím tímom.

Ktoré poznatky z tohto pracovného zošita boli pre našu inštitúciu najcennejšie?

Na ktorých silných stránkach môžeme stavať v nasledujúcich rokoch?

Ktoré výzvy si vyžadujú ďalšiu pozornosť?

Ako sa zmenilo naše chápanie inštitucionálnej udržateľnosti?

Ktoré zainteresované strany by sa mali aktívnejšie zapojiť do budúcich iniciatív?

Čo bude našou prvou prioritou po dokončení tohto pracovného zošita?

Pohľad do budúcnosti

Vyplnenie tohto pracovného zošita nie je koncom procesu. Udržateľný inštitucionálny rozvoj si vyžaduje pravidelnú reflexiu, neustálu spoluprácu a ochotu prehodnocovať a prispôbovať rozhodnutia podľa vývoja okolností. Pravidelný návrat k týmto otázkam pomáha zabezpečiť, aby udržateľnosť zostala neoddeliteľnou súčasťou inštitucionálneho rozvoja a nie jednorazovým projektom.

8. Cyklus neustáleho zlepšovania X-VET

Udržateľnosť je cesta

Zakotvenie udržateľnosti v inštitúcii odborného vzdelávania a prípravy je skôr prebiehajúci proces než jednorazový úspech. Meniace sa spoločenské potreby, technologický vývoj a environmentálne výzvy si vyžadujú, aby inštitúcie neustále prehodnocovali svoje stratégie, posilňovali partnerstvá a prispôbovali svoje postupy.

Nástroje uvedené v tomto pracovnom zošite podporujú štruktúrovaný cyklus hodnotenia, plánovania, implementácie a reflexie. Pravidelné opakovanie tohto cyklu umožňuje inštitúciám proaktívne reagovať na vznikajúce výzvy a zároveň posilňovať svoju organizačnú odolnosť a kvalitu vzdelávania.

Inštitucionálna udržateľnosť je najúčinnnejšia, keď sa stane súčasťou každodenného rozhodovania, postupov vedenia a organizačnej kultúry. Neustále zlepšovanie preto závisí nielen od strategického plánovania, ale aj od spolupráce, spoločnej zodpovednosti a záväzku učiť sa.

Kľúčové posolstvá

Udržateľnosť je proces nepretržitého inštitucionálneho rozvoja.

Vedenie a spoločná zodpovednosť sú nevyhnutné pre trvalú zmenu.

Pravidelné preskúvanie umožňuje rozhodovanie založené na dôkazoch.

Spolupráca posilňuje inovácie a dlhodobý vplyv.

- Malé, dôsledné vylepšenia vytvárajú v priebehu času udržateľnú transformáciu.

Záverečné myšlienky

Každá inštitúcia začína svoju cestu k udržateľnosti z iného východiskového bodu. Neexistuje jediný model úspechu. Dôležitý je jasný záväzok k neustálemu vzdelávaniu, spoločnému vedeniu a ochote prehodnocovať, prispôbovať sa a zlepšovať. Zavedením týchto princípov do každodennej inštitucionálnej praxe môžu poskytovatelia odborného vzdelávania a prípravy budovať odolné organizácie, ktoré sú lepšie pripravené na budúce výzvy a zároveň vytvárajú trvalú hodnotu pre študentov, zamestnancov a ich širšie komunity.

Udržateľnosť nie je cieľ – je to neustály záväzok k učeniu sa, spolupráci a zlepšovaniu.



Časť IV – Najlepšie postupy a prípadové štúdie



Partneri X-VET zhromaždili postupy z inštitúcií odborného vzdelávania a prípravy z celej Európy, ktoré uvádzajú Rámec a Procesný model do praxe. Tri z nich sú tu prezentované podrobne, ďalších desať nasleduje v skratke a celá zbierka – s implementačnými materiálmi a kontaktmi – je dostupná online. Prípadové štúdie sú prezentované v anonymnej forme. Nepoužívajte ich ako plány, ale ako dôkaz uskutočniteľnosti a ako surový materiál pre vlastnú adaptáciu: každý prípad končí tým, čo ho urobilo prenosným.

4.1 Tri postupy v centre pozornosti

PRÍPAD 1 – OD VYRADENÝCH BATÉRIÍ K FUNKČNÉMU PROTOTYPU: INOVÁCIA OBEHOVÉHO HOSPODÁRSTVA VEDENÁ ŠTUDENTMI

Rakúsko · vyššia technická škola (HTL) · Projektové vzdelávanie a podnikanie – Kompetencie 2, 3, 4 · Kroky 1, 3, 5, 8

KONTEXT

Päť študentov na HTL Dornbirn identifikovalo špecifický problém s odpadom, ktorý sa skrýval na prvý pohľad: batérie núdzového osvetlenia sa podľa predpisov vyhadzujú, pričom si stále zachovávajú 80 – 90 % svojej kapacity, a cenovo dostupné riešenia solárneho skladovania zostávajú vzácné. Namiesto toho, aby to považovali za teoretickú prípadovú štúdiu, študenti to prijali ako skutočný inžiniersky zadaný v rámci svojich študijných osnôv.

ČO UKAZUJÚ DŮKAZY

Prototyp získal 1. cenu v kategórii Udržateľnosť na podujatí Jugend Innovativ 2023 (2 500 EUR) a 2. miesto v rámci špeciálnej ceny pre Vorarlberg (1 000 EUR), ktorá bola overená externe prostredníctvom národnej súťaže, a nie iba prostredníctvom interného hodnotenia. Fakulta a študenti uvádzajú, že projekt slúžil ako skutočný dôkaz konceptu pre opätovné použitie batérií v obehovom systéme, pričom tím následne zvažoval patentovanie a založenie spoločnosti – čo je znakom toho, že sa poznatky premietli do niečoho, čo študenti považovali za životaschopné aj mimo vyučovania. Mediálne pokrytie a verejná prezentácia prototypu rozšírili toto overenie aj za hranice samotnej súťaže.



Martina Maksimović, Valeria Maksimović, Angelina Bauer, Mathias Mähr und Philipp Schiemer mit ihren Solar-Batterien aus alten Akkus

PRAX

Tím zostrojil ReCell, modulárny systém solárnych batérií vyrobený výlučne z recyklovaných batérií núdzového osvetlenia, ktoré boli zozbierané priamo od miestnych spoločností. Práca zahŕňala celý inovačný cyklus: návrh modulárneho puzdra so zásuvkami, ktoré umožňuje výmenu jednotlivých článkov, vývoj vlastného systému správy batérií na zabezpečenie bezpečnosti, monitorovania a výmeny článkov a výrobu a testovanie prototypu s kapacitou viacerých kWh. Projekt bol súčasťou projektovo orientovanej vzdelávacej štruktúry HTL Dornbirn, ktorá kombinovala praktické elektrotechnické a bezpečnostné testovanie s plánovaním podnikania a komercializácie v ranom štádiu – technická konštrukcia a cesta na trh sa považovali za jednu prepojenú úlohu, a nie za samostatné cvičenia.

PREČO SA PRENÁŠA

Mechанизmus je v tomto prípade skutočný, nevyriešený problém v odvetví, ktorý je študentom predložený ako zadané založené na projekte, podporené technickou infraštruktúrou, odborným dohľadom a externým rámcom súťaže, ktorý poskytol štruktúru, financovanie a viditeľnosť. Posledný prvok je dôležitý pre replikáciu: Jugend Innovativ vykonala veľkú časť práce na legitimizácii projektu a dodaní mu dynamiky, takže vysoké školy bez ekvivalentného ekosystému súťaže si možno budú musieť toto lešenie vybudovať samy. Prípad tiež poukazuje na skutočné obmedzenia – opätovné použitie batérií so sebou nesie vysoké bezpečnostné požiadavky a vyžaduje si pokročilý technický dohľad a replikovateľnosť inde závisí od konzistentného prístupu k prúdu odpadu a vybaveniu na bezpečné testovanie a dokumentovanie. Ide o model pre daný typ učenia (reálny problém, projektové, prepojené s odvetvím), nie o šablónu typu „plug-and-play“ nezávislú od týchto podmienok.

PRÍPAD 2 – OD ROZPTÝLENÝCH STÁŽÍ K SYSTÉMOVÉMU MODELU: ZAČLENENIE UČENIA SA NA PRACOVISKU PRE ZELENÚ TRANSFORMÁCIU

Taliansko · postdiplomový technický inštitút (ITS) · Študijný plán a partnerstvá – Kompetencie

KONTEXT

Technický inštitút so sídlom v Lombardii, ktorý sa špecializuje na energiu, životné prostredie a udržateľnú výstavbu, zistil, že tradičné postsekundárne vzdelávacie cesty zanechávajú pretrvávajúcu medzeru: spoločnosti potrebovali špecifické, aktuálne ekologické technické zručnosti, ktoré štandardné učebné osnovy nevytvárali. Záujem zo strany študentov aj zamestnávateľov bol silný, ale nič štrukturálne neprepojilo vyučovanie v triede so skutočným dopytom na trhu práce.

ČO UKAZUJÚ DÔKAZY

Inštitút uvádza mieru umiestnenia absolventov až do 98 %, ktorí si našli prácu v súlade so štúdiom, spolu so stabilnou ponukou viacročných kurzov (v rokoch 2025 – 2027), čo naznačuje, že model sa udržal a nejde o jednorazový úspech. Študentské referencie opakovane uvádzajú hodnotu učenia sa priamo od pracujúcich profesionálov ako dôvod, prečo sa kurzy cítili skôr aplikovateľné ako teoretické. Štruktúra 900-hodinovej stáže je zdokumentovaná ako pevná, neobchodovateľná súčasť návrhu – nie ako nejaká pridaná práca.



PRAX

Inštitút vybudoval svoje dvojročné programy na základe jediného organizačného princípu: učebné osnovy boli od začiatku navrhnuté v spolupráci so spoločnosťami a následne neboli upravované. Prvý ročník kombinoval technické moduly, laboratóriá a projektovú prácu so štruktúrovanými stretnutiami so zamestnávateľmi. Druhý ročník sa takmer výlučne presunul na stáže v spoločnostiach – približne 900 hodín – pod spoločným dohľadom tútora z spoločnosti a tútora z inštitútu. Pedagogickí pracovníci boli prijímaní priamo z priemyslu (98 % inštruktorov sú odborníci v danom odvetví), pričom obsah zohľadňoval súčasné technológie a predpisy, a nie statické osnovy. Orientácia, doučovanie a podpora pri umiestnení do zamestnania prebiehali súbežne s technickou odbornou prípravou, aby pomohli študentom premeniť odbornú prípravu na zamestnanie.

PREČO SA PRENÁŠA

Základný mechanizmus modelu – spoločné navrhovanie učebných osnov so zamestnávateľmi a následné testovanie tohto návrhu prostredníctvom trvalých stáží namiesto krátkodobých umiestnení – je prenosný do iných sektorov, aj keď je tento prípad postavený na úzkej špecializácii (energia, životné prostredie, udržateľná výstavba). Hlavné podmienky replikácie sú viditeľné v samotnom prípade: závisí od skutočného záväzku zamestnávateľa (pomôcť s navrhovaním učebných osnov, nielen hostiť stážistov) a od skutočného dopytu po pracovnej sile v cieľovom sektore, takže kontexty so slabšou absorpciou priemyslu budú musieť prispôbiť intenzitu zložky stáží. Neustála revízia učebných osnov – s cieľom držať krok s vyvíjajúcimi sa technológiami a reguláciami – musí byť tiež zabudovaná ako trvalý proces, nie ako jednorazové prepracovanie.



PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA 3 – OD LETNÉHO TÁBORA KU KARIÉRNEJ DRÁHE: ODSTRÁNENIE RODOVEJ PRIEPASTI V ZELENOM TECHNICKOM VZDELÁVANÍ

Slovensko (s Gréckom, Španielskom, Talianskom, Portugalskom) · Sieť centier odbornej excelentnosti · Prístup a inklúzia – Kompetencie 7, 9 · Kroky 6, 9

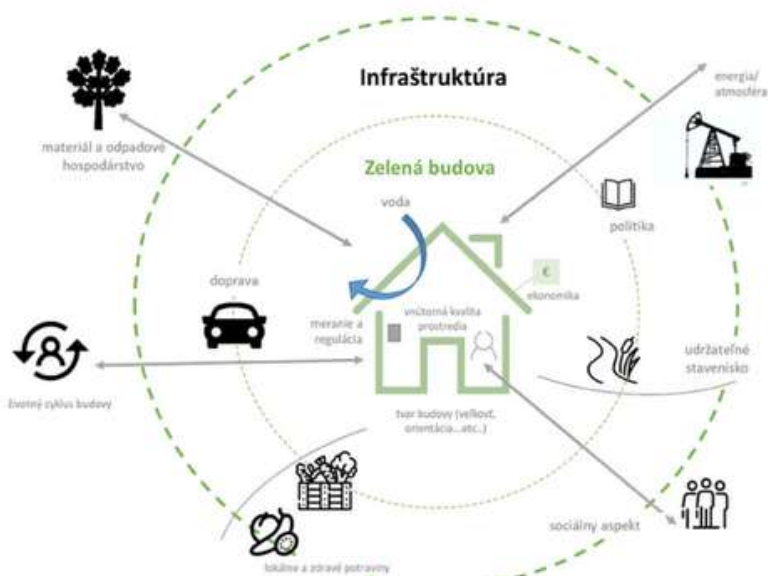
KONTEXT

Sektor obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku čelí dvom problémom, ktoré sa navzájom posilňujú: nedostatku kvalifikovaných technikov, najmä v oblasti zeleného vykurovania a solárnej energie, a pretrvávajúcemu nedostatočnému zastúpeniu žien v odbornom vzdelávaní a príprave. Štandardný nábor do „špinavých“ mechanických remesiel neoslovoval celý okruh potenciálnych študentov, ktorých by inak mohol zaujať klimatický význam tohto sektora.

ČO UKAZUJÚ DÔKAZY

Študenti na konci tábora prezentovali skutočné projektové práce na tému zelenej a modrej infraštruktúry a program údajne zvýšil záujem o zápis do technického odborného vzdelávania a prípravy u uchádzačov, ktorí by o ňom tradične neuvažovali. Kvalitatívna spätná väzba naznačuje, že práve „modro-zelené“ zameranie – pozicionovanie technického odborného vzdelávania a prípravy ako nástroja na boj proti zmene klímy a nie ako strojárského remesla – zmenilo pohľad účastníkov na tento sektor. Toto je zdokumentované v pláne SECOVE a inštitucionálnych správach v rámci programu Erasmus+.

Ekológia



PRAX

Ako súčasť širšej siete SECOVE, ktorá zahŕňa centrá odborného vzdelávania a prípravy na Slovensku, v Grécku, Španielsku, Taliansku a Portugalsku, slovenská vetva organizovala Imerzívnu letnú akadémiu odborného vzdelávania a prípravy zameranú konkrétne na predstavenie mladým dievčatám high-tech zelenej architektúry a systémov obnoviteľnej energie. Počas dvojtyždňového tábora študentky prešli od prednášok o zmene klímy, znečistení a nakladaní s odpadom k návštevám niektorých z najzelenších administratívnych budov v krajine a potom k praktickým workshopom. Hlavnou metódou bola „zelená výzva“: študentky používali softvér na energetické modelovanie na navrhovanie architektonických prvkov, ktoré minimalizujú uhlíkovú stopu, pričom sa učili na základe výskumu, a nie len prostredníctvom výučby. Vedúci ambasádori – profesori a vedúci predstavitelia priemyslu – pracovali ako mentori konkrétne na vyvracanie stereotypov o technickej práci a poskytli účastníkom viditeľné vzory, nielen obsah.

PREČO SA PRENÁŠA

Mechanizmus, ktorý sa oplatí replikovať, je samotné preformulovanie: spojenie cieľa inklúzie (oslovenie dievčat a netradičných uchádzačov) s interdisciplinárnym zameraním (biológia a naliehavosť klímy spolu s inžinierstvom) urobilo predmet príbuzným spôsobom, akým to štandardná technická prezentácia nebola. Toto preformulovanie spolu s viditeľnými mentormi, ktorí priamo bojujú proti stereotypom, je prenosné aj do iných národných kontextov s podobnými rodovými rozdielmi. Prípad tiež jasne poukazuje na svoje vlastné obmedzenia: tábor funguje dobre ako mimoškolská intervencia, ale jeho začlenenie do bežného školského roka naráža na prísne požiadavky štátnych osnov. Poučením z tejto praxe je formalizovať ho už v ranom štádiu ako voliteľný modul, a nie predpokladať, že sa samostatne presunie do základných osnov – stojí za to si to naplánovať, skôr ako sa s tým bude zaobchádzať ako so škálovateľným, trvalým prvkom, a nie ako s opakujúcim sa sezónnym programom.

4.2 Desať ďalších zo zbierky

Každý rámček sumarizuje jeden ďalší postup z partnerskej zbierky; online knižnica obsahuje kompletne popisy.

Energetický panel ako učebný nástroj

Lotyšsko · technologický inštitút

Živé dátové toky zo budov v hodinách matematiky, prírodných vied a inštalácií; študenti analyzujú skutočnú spotrebu a navrhujú úspory.

→ C5 · C9 · Krok 8

Zelené obstarávanie, prepísané

Poľsko · klaster odborných škôl

Kritériá udržateľnosti sú zakotvené v pravidlách nákupu; študentské tímy auditujú dodávateľov ako súčasť obchodných modulov.

→ C9 · Krok 10

Zelená akadémia pre učiteľ'ov

Grécko · regionálny poskytovateľ odborného vzdelávania a prípravy

30-hodinová cesta kontinuálneho profesijného rozvoja v oblasti pedagogiky udržateľnosti, ktorá sa končí získaním mikroakreditácie a prepracovaného modulu od každého účastníka.

→ C4 · Krok 4

Týždeň udržateľnosti, spoluvytvorený

Taliansko · technický inštitút

Ročný festival výziev v celom kampuse navrhnutý so študentskou radou; katedry súťažia v reálnych situáciách

→ C6 Kroky 2, 9

Simulácie dielne s digitálnymi dvojčatami

Francúzsko · stredná škola stavebných remesiel

Študenti si virtuálne spúšťajú inštalácie ešte predtým, ako sa dotknú skutočných systémov, čím znižujú plytvanie materiálom a zvyšujú kvalitu hneď na začiatku.

→ C5 · Krok 5

Slučka materiálov z odpadu do dielne

Slovinsko · škola drevárskej technológie

Odrezky sa zaznamenávajú, triedia a opätovne vydávajú medzi oddeleniami; objemy odpadu a miera opätovného použitia sa sledujú mesačne.

→ C9 · Krok 6

Mesačná komunitná opravárenská kaviareň

Chorvátsko · škola remesiel a služieb

Študenti opravujú domáce predmety pre verejnosť; každá oprava sa stáva hodnoteným dôkazom v ich portfóliu.

→ C7 · Kroky 6, 9

Stohovateľné zelené mikrocertifikáty

Česko · inžinierske OVP centrum

Krátke certifikované jednotky o energii, obehovom hospodárstve a digitálnych nástrojoch, navrhnuté spoločne so zamestnávateľmi a uznané pri prijímaní do zamestnania.

→ C3 Kroky 5, 8

Strešná fotovoltaika ako živé laboratórium

Španielsko · elektrotechnická odborná škola

Študenti monitorujú výnosy, plánujú údržbu a verejne prezentujú výkonnosť – toto pole slúži aj ako učebné osnovy a dôkazy.

→ C4 · C9 · Krok 4

Úvod do udržateľnosti pre všetkých zamestnancov

Nemecko · odborná akadémia

Každý nový kolega – či už učiteľ alebo nepedagog – absolvuje úvodný modul zameraný na udržateľnosť, ktorý sa každoročne obnovuje.

→ C1 · C8 · Krok 10

Referencie

- 1.AccountAbility. (2015). Štandard AA1000 pre zapojenie zainteresovaných strán (AA1000SES). AccountAbility.
<https://www.accountability.org/standards/aa1000-stakeholder-engagement>
- 2.Asociácia pre rozvoj udržateľnosti vo vysokoškolskom vzdelávaní (AASHE). (2023). Technická príručka systému sledovania, hodnotenia a hodnotenia udržateľnosti (STARS). <https://stars.aashe.org>
- 3.Bacigalupo, M., Brande, G. V. d., Kampylis, P., & Punie, Y. (2016). EntreComp: Rámec podnikateľských kompetencií. Úrad pre publikácie.
<https://doi.org/10.2791/593884>
- 4.Bacigalupo, M. a O'Keeffe, W. (eds.). (2018). EntreComp v akcii – Nechajte sa inšpirovať, zrealizujte to. Úrad pre publikácie.
<https://data.europa.eu/doi/10.2760/574864>
- 5.Bianchi, G., Pisiotis, U. a Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp – Európsky rámec kompetencií v oblasti udržateľnosti. Úrad pre publikácie Európskej únie (JRC128040).
- 6.Cedefop a UNESCO-UNEVOC. (2025). Splnenie potrieb v oblasti zručností pre zelenú transformáciu: Predvídanie zručností a odborné vzdelávanie a príprava pre zelenšiu budúcnosť (Praktická príručka Cedefop 4).
- 7.Rada Európskej únie. (2022). Odporúčanie Rady zo 16. júna 2022 o vzdelávaní pre zelenú transformáciu a udržateľný rozvoj (2022/C 243/01). Úradný vestník Európskej únie, C 243, 1 – 9.
- 8.Odporúčanie Rady z 24. novembra 2020 o odbornom vzdelávaní a príprave pre udržateľnú konkurencieschopnosť, sociálnu spravodlivosť a odolnosť.
- 9.Európske centrum pre rozvoj odborného vzdelávania (Cedefop). Vzdelávanie na pracovisku v Európe: Postupy a politické ukazovatele. Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie.
- 10.Európska komisia. (2019). Európska zelená dohoda [COM(2019) 640 final].
- 11.Európska komisia. (2020). Európsky program zručností pre udržateľnú konkurencieschopnosť, sociálnu spravodlivosť a odolnosť [COM(2020) 274 final].
- 12.Európska komisia. (2025). Únia zručností.
- 13.Európska komisia: Generálne riaditeľstvo pre vzdelávanie, mládež, šport a kultúru, Technopolis Group a 3S. (2024). GreenComp v praxi: Prípadové štúdie o využívaní európskeho rámca kompetencií – Analytická správa (Z. Javorka, L. Nieth, E. Marinelli, L. Sutinen a M. Auzinger, vyd.). Úrad pre publikácie Európskej únie.
<https://data.europa.eu/doi/10.2766/053738>
- 14.Európska komisia: Spoločné výskumné centrum. (2022). GreenComp, európsky rámec kompetencií v oblasti udržateľnosti. Úrad pre publikácie Európskej únie.
<https://data.europa.eu/doi/10.2760/13286>
- 15.Európska nadácia pre odborné vzdelávanie (ETF). (2020). Ekologizácia technického a odborného vzdelávania a prípravy: Praktická príručka pre inštitúcie. ETF.

Referencie

16. Gadomska-Lila, K. a kol. (2023). Význam zelených kompetencií pri presadzovaní organizačnej udržateľnosti. Udržateľný rozvoj.
16. Medzinárodná organizácia pre normalizáciu. (2010). ISO 26000: Usmernenia k spoločenskej zodpovednosti. <https://www.iso.org/standard/42546.html>
16. Medzinárodná organizácia pre normalizáciu. (2018). ISO 21001: Vzdelávacie organizácie – Systémy riadenia pre vzdelávacie organizácie – Požiadavky s návodom na použitie.
16. Medzinárodná organizácia pre normalizáciu. (2026). Pokyny pre zapojenie zainteresovaných strán. <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100269.pdf>
16. Jambo. (19. januára 2024). Pochopenie štandardu AA1000 pre zapojenie zainteresovaných strán. <https://www.jambo.cloud/blog/aa1000ses-stakeholder-engagement-standard>
16. Kemmler, J. a Schelenz, L. (2024). Umelá inteligencia a vzdelávanie pre udržateľný rozvoj: Úvahy o etickom a udržateľnom prístupe k umelej inteligencii v školskom vzdelávaní. *Lehren a Lernen*, 50(6), 7–10.
16. OECD. (2020). Vzdelávací kompas OECD 2030.
16. Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj. (2020). Vzdelávanie pre trvalo udržateľný rozvoj v praxi. Vydavateľstvo OECD.
16. Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj. (2022). Usmernenia OECD pre procesy občianskej účasti. <https://www.oecd.org/gov/open-government/guidelines-for-citizen-participation-processes/>
16. Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj. (2023). Stav globálneho vzdelávania: Trendy a budúce výzvy. Vydavateľstvo OECD.
16. Phaal, R., Farrukh, C. J. P. a Probert, D. R. (2004). Technologické plánovanie – plánovací rámec pre evolúciu a revolúciu. *Technologické predpovede a sociálne zmeny*, 71(1–2), 5–26. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(03\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(03)00072-6)
16. Schaltegger, S. a kol. (2023). Agenti firemnej zmeny pre udržateľnosť: Transformácia organizácií. *Journal of Business Ethics*.
16. Sterling, S. (2001). Udržateľné vzdelávanie: Prehodnotenie učenia a zmeny. *Zelené knihy*.
16. Sterling, S. (2024). Vzdelávanie a udržateľnosť v nebezpečných časoch [Webinár]. Medzinárodná asociácia univerzít.

Referencie

UNESCO. (2017). Ekologizácia technického a odborného vzdelávania a prípravy: Praktická príručka pre inštitúcie.

UNESCO. (2020). Vzdelávanie pre trvalo udržateľný rozvoj: Plán.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>

UNESCO. (2021). Spoločné prehodnotenie našej budúcnosti: Nová spoločenská zmluva pre vzdelávanie.

UNESCO. (2022). Vzdelávanie na pracovisku a zelená transformácia.

Medziagentúrna pracovná skupina pre vzdelávanie na pracovisku.

UNESCO. (2024). Štandard kvality zelenej školy: Ozelenenie každého vzdelávacieho prostredia.

UNESCO. (2024). Usmernenia k zeleným učebným osnovám: Výučba a učenie sa pre opatrenia v oblasti klímy.

UNESCO–UNEVOC. (2021). Ekologizácia technického a odborného vzdelávania a prípravy: Praktická príručka pre inštitúcie.

Organizácia Spojených národov. (2015). Transformácia nášho sveta: Agenda pre trvalo udržateľný rozvoj do roku 2030.

Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru. (2017).

Vzdelávanie pre ciele trvalo udržateľného rozvoja: Ciele vzdelávania.

38. Vuorikari, R., Kluzer, S. a Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: Rámec digitálnych kompetencií pre občanov. Úrad pre publikácie Európskej únie (JRC128415).

38. Wals, A. E. J. (2015). Namiesto neprimeraných pochybností: Vzdelávanie a učenie sa pre sociálno–ekologickú udržateľnosť v antropocéne.

38. Wals, A. (2024). Prehodnotenie vzdelávania pre udržateľnejšiu budúcnosť [Webinár]. Medzinárodná asociácia univerzít.

38. X–VET. (2026). Spoločný nadnárodný (európsky) integrovaný rámec kompetencií v oblasti udržateľnosti a pracovný zošit – tretia a štvrtá časť.