

Metodološko poročilo:

Sprejemanje krožnega gospodarstva v poklicnem usposabljanju - GRADBENIŠTVO





št. 2020-1-ES01-KA202-083246

Program Evropske unije Erasmus+, razpis 2020.

Ključni ukrep 2 sodelovanja za inovacije in izmenjavo dobrih praks v okviru strateških partnerstev za poklicno izobraževanje in usposabljanje.



Sofinancira program
Evropske unije
Erasmus+



Podpora Evropske komisije za pripravo te publikacije ne pomeni, da je vsebina potrjena, saj odraža le stališča avtorjev, Komisija pa ni odgovorna za kakršno koli uporabo informacij, ki jih vsebuje.

INDEX

POVZETEK	4
1. UVOD	5
2. VIZIJA, CILJI IN METODOLOGIJA	6
3. REZULTATI IN POTRDITEV S TERENA - UGOTOVITVE FOKUSNIH SKUPIN	8
4. ANALIZA POTREB PO USPOSABLJANJU	9
5. PROCES RAZVOJA NAČRTA	10
6. STRATEŠKI UKREPI IN PREDNOSTNE NALOGE	11
7. IZVAJANJE IN SPREMLJANJE	12
8. ZAKLJUČEK	13
NAČRT ZELENE RASTI - Povzetki	40
PRILOGA 1. PODROBNO O TERENSKEM DELU IN FOKUSNIH SKUPINAH	43
Poglavje: Nemčija - Povzetek ugotovitev fokusne skupine	43
Poglavje: Italija - Povzetek ugotovitev fokusne skupine	49
Poglavje: Belgija - Povzetek ugotovitev fokusne skupine	54
Poglavje: Španija - Povzetek ugotovitev fokusne skupine	60
Poglavje: Slovenija - povzetek ugotovitev fokusne skupine	66

Povzetek

Rezultati projekta GREEN GROWTH (Zelena rast) so za organizacije izvajalce poklicnega izobraževanja in usposabljanja dragoceni vir spoznanj pridobljenih med trajanjem projekta. Organizacije za izobraževanje in usposabljanje s področja gradbeništvu lahko naredijo prvi korak k zeleni transformaciji. Tega se lotijo z zavezo, da bodo prispevali k zeleni oziroma trajnostni rasti družbe na način spremenjega ravnanja z odpadki, s krepitvijo krožnih gradbenih praks, osveščanjem in usposabljanjem itd.

Strateški načrt za nadgradnjo usposabljanja v gradbenem sektorju na področju energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije in skoraj ničenergijskih stavb zagotavlja celovit okvir za preoblikovanje gradbenega sektorja v Nemčiji, Španiji, Sloveniji, Italiji in Belgiji v trajnostne prakse. Namen načrta je obravnavati izzive, s katerimi se sektor sooča pri sprejemanju energetske učinkovitih rešitev in rešitev na področju obnovljivih virov energije, hkrati pa spodbujati koncept skoraj ničenergijskih stavb.

Kratek pregled namena in ciljev načrta:

1. Izboljšanje spretnosti: Načrt se osredotoča na izboljšanje spretnosti in znanja strokovnjakov v gradbenem sektorju, vključno z arhitekti, inženirji, izvajalci in tehniki, za učinkovito vključevanje energetske učinkovitosti in krožnega gospodarstva v gradbene projekte.
2. Spodbujanje najboljših praks: Načrt spodbuja razširjanje in sprejemanje najboljših praks v gradbeništvu ter spodbuja uporabo trajnostnih materialov, učinkovitih gradbenih tehnik in inovativnih oblikovalskih pristopov.
3. Spodbujanje sodelovanja: Načrt poudarja pomen sodelovanja med gradbenim sektorjem in šolami/centri za poklicno izobraževanje in usposabljanje (VET) ter spodbuja partnerstva za razvoj in izvajanje visokokakovostnih programov usposabljanja, usklajenih s potrebami industrije.
4. Podpiranje razvoja politik: Načrt vsebuje priporočila za oblikovalce politik za ustvarjanje spodbudnega okolja s podpornimi predpisi, spodbudami in shemami financiranja, ki omogočajo široko uporabo energetske učinkovitih tehnologij in tehnologij obnovljivih virov energije v gradbenem sektorju

Ključni poudarki:

- ugotavljanje vrzeli v znanju in spretnostih: V načrtu je opravljena celovita analiza trenutnih vrzeli v znanju in spretnostih v gradbenem sektorju, povezanih z energetske učinkovitostjo in krožnim gospodarstvom. Ta analiza je podlaga za ciljno usmerjene pobude za usposabljanje in krepitev zmogljivosti.
- Vključevanje zainteresiranih strani: V načrt so vključene ključne zainteresirane strani, vključno z industrijskimi združenji, šolami/centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja, vladnimi organi in strokovnimi delavci, da se zagotovi njihovo aktivno sodelovanje pri izvajanju načrta in uskladitvi s potrebami industrije.
- Postopek razvoja načrta: Načrt je bil pripravljen v strogem postopku, ki je vključeval obsežne raziskave, primerjavo z najboljšimi mednarodnimi praksami

in posvetovanja z zainteresiranimi stranmi. Ta postopek zagotavlja ustreznost, učinkovitost in izvedljivost načrta.

- Prednostni strateški ukrepi: V načrtu je predstavljen niz strateških ukrepov in pobud, ki so prednostno razvrščeni glede na njihov potencialni vpliv in izvedljivost. Ti ukrepi zajemajo področja, kot so razvoj učnih načrtov, programi usposabljanja, platforme za izmenjavo znanja, alternativni načini upravljanja in priporočila politike.
- Spremljanje in vrednotenje: Načrt vključuje zanesljiv okvir za spremljanje in vrednotenje, s katerim se spremljata napredek in učinek izvajanja načrta. Redne ocene in povratne zanke omogočajo nenehno izboljševanje in prilagajanje strategij načrta.

Z upoštevanjem tega načrta lahko gradbeni sektor in šole/centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja povečajo svoje zmogljivosti za soočanje z izzivi krožnega gospodarstva, kiveljajo za centre poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Načrt določa jasno pot k trajnostnemu in odpornemu gradbenemu sektorju, ki prispeva k splošnim ciljem zelene rasti in prehodu na nizkoogljično gospodarstvo.

Nizko povpraševanje po trajnostni gradnji/reformi je poleg visokih stroškov posledica drugih vzrokov, kot so predvsem pomanjkanje znanja o prihrankih, razpoložljivih materialih in tehnikah, razpoložljivih javnih subvencijah itd.

Ta dejavnost razširjanja bi vključevala zbiranje za uporabnika najzanimivejših in najuporabnejših informacij iz zemljevida ROADMAP o trajnostni gradnji in njihovo posredovanje s pedagoškim značajem.

1. Uvod

1.1 To poglavje vsebuje osnovne informacije o pomenu energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije in skoraj ničenergijskih stavb v gradbenem sektorju. Poudarja naraščajočo potrebo po trajnostnih praksah v panogi za blažitev podnebnih sprememb, zmanjšanje emisij ogljika in spodbujanje učinkovite rabe virov. V poglavju so opisani tudi izzivi, s katerimi se soočajo sodelujoče države, in sicer Španija, Slovenija, Italija, Belgija in Nemčija, pri doseganju energetske učinkovitosti in trajnostnih gradbenih praks.

1.2 Projekt ERASMUS+: Zelena rast: V poglavju je predstavljen projekt ERASMUS+, Zelena rast, ter pregled njegovih ciljev in področja uporabe. Pojasnjuje, kako je cilj projekta obravnavati potrebe po usposabljanju in izzive v gradbenem sektorju, povezane z energetsko učinkovitostjo in obnovljivimi viri energije. Cilj projekta je, da krožno gospodarstvo postane medsektorska podtema usposabljanja v gradbeništvu, da bi se zmanjšale emisije CO₂ v panogi. Vodi ga Fundación Laboral de la Construcción (Španija), razvija pa se skupaj s šestimi institucijami iz petih evropskih držav: Nemčije, Belgije, Italije, Slovenije in Španije.

Poudarjamo tudi pomen mednarodnega sodelovanja in izmenjave znanja pri spodbujanju trajnostnih praks v centrih za poklicno izobraževanje in usposabljanje.

1.3 Pomen ugotovitev in priporočil: V tem razdelku je poudarjen pomen ugotovitev in priporočil projekta. V njem je obravnavano, kako so projektne raziskave, posvetovanja z zainteresiranimi stranmi in najboljše prakse prispevale k oblikovanju načrta za nadgradnjo usposabljanja v gradbenem sektorju. Poglavje poudarja, kako načrt služi kot dragoceno orodje za centre poklicnega izobraževanja in usposabljanja po vsej Evropi, saj zagotavlja praktične smernice in izvedljive korake za vključevanje načel energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije v njihove programe usposabljanja in centre. Poudarja preobrazbeni potencial zelenih poklicnih šol in njihovo vlogo pri spodbujanju trajnosti v gradbenem sektorju.

1.4 Povezava z zadnjim rezultatom projekta: Načrt: V poglavju je poudarjen pomen zadnjega rezultata projekta, časovnega načrta, pri usmerjanju izvajanja trajnostnih praks v centrih poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter v gradbenem sektorju. Poudarja, kako načrt združuje ugotovitve, priporočila in strateške ukrepe projekta v celovit načrt za nadgradnjo usposabljanja v gradbeništvu. V poglavju je poudarjen tudi pomen načrta kot vira za druge centre poklicnega izobraževanja in usposabljanja po Evropi, ki jim omogoča, da se podajo na podobno pot k krožnemu gospodarstvu in trajnostnim gradbenim praksam.

V tem poglavju je predstavljen uvod v kontekst projekta in poudarjen pomen energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije v gradbenem sektorju. Pojasnjuje cilje projekta ERASMUS+ GREEN GROWTH in njegov pomen za sodelujoče države. Poglavje poudarja tudi pomen načrta kot ključnega rezultata projekta in njegov potencial za preoblikovanje centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter spodbujanje trajnosti v gradbeništvu.

2. Vizija, cilji in metodologija

V tem poglavju je opisana metodologija, ki je bila uporabljena pri izvedbi fokusnih skupin terenske raziskave v petih državah Evropske unije (EU): Nemčiji, Španiji, Sloveniji, Italiji in Belgiji. Namen fokusnih skupin je bil zbrati spoznanja in priporočila za izboljšanje gradbenih izobraževalnih centrov in spodbujanje načel krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju. V poglavju so opisani vizija, specifični cilji in nameni raziskave, nato pa sledi podrobna metodologija, uporabljena pri izvedbi fokusnih skupin.

Vizija: Vizija preobrazbe gradbenega sektorja v smeri energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije je služila kot vodilo za raziskavo. Poudarila je potrebo po vključitvi načel krožnega gospodarstva v usposabljanje na področju gradbenišтва in spodbujanju trajnostnih praks v celotni panogi.

Posebni cilji in naloge: Raziskava je bila usmerjena v doseganje naslednjih ciljev in namenov z načrtom:

1. ugotavljanje skupnih področij za izboljšave pri izvajanju praktičnega usposabljanja.
2. na podlagi ugotovitev in priporočil pripravite sistem predlogov za izboljšave.
3. oblikovanje rešitev za usposabljanje za spodbujanje načel krožnega gospodarstva.
4. Potrditev predlogov s pomočjo fokusnih skupin, ki jih sestavljajo strokovnjaki iz centrov za usposabljanje v gradbeništvu.
5. pripraviti načrt za vključitev načel krožnega gospodarstva v izvajanje gradbenih tečajev.

Metodologija: Metodologija: Metodologija je uporabila kvalitativne tehnike družbenega raziskovanja, da bi zajela pristop in izvedljivost pobud na področju centrov za usposabljanje in usposabljanja v gradbeništvu. Sestavljena je bila skupina strokovnjakov s heterogenimi profili, ki pa so se osredotočili na povečanje učinkovitosti centrov za usposabljanje. Sledili so naslednji koraki:

1. Opredelitev skupnih področij za izboljšanje: Izvedena je bila delavnica, na kateri so sodelovali vsi partnerji, da bi oblikovali skupni dokument, ki bi služil kot izhodišče za oblikovanje predlogov za izboljšave. Ta dokument je olajšal opredelitev skupnih potreb in področij, ki jih je treba izboljšati.
2. Shema predlogov za izboljšanje: Sustainum je analiziral informacije, zbrane od ponudnikov poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU), skupaj z rezultati vprašalnika o potrebah po usposabljanju na področju krožnega gospodarstva, ki so ga izpolnjevali delavci v modrih ovratnikih. Rezultat analize so bila priporočila, ki zajemajo različne teme, kot so ugotavljanje skupnih potreb, izboljšave upravljanja delavnic, ravnanje z odpadki in recikliranje materialov, vključno z ekonomskimi vidiki.
3. Rešitve za usposabljanje za načela krožnega gospodarstva: Vsaka država je predloge ocenila v fokusnih skupinah, ki so jih sestavljali strokovnjaki iz gradbenih centrov za usposabljanje, vključno s predstavniki oddelkov za usposabljanje, nabavo in vzdrževanje ter trenerji, ki so sodelovali pri praktičnih tečajih. Fokusne skupine so predloge potrdile na podlagi njihovega učinka in izvedljivosti v njihovih centrih.
4. Ustvarjanje časovnega načrta: Rezultati, pridobljeni z zgornjimi dejavnostmi, vključno s sistemom predlogov za izboljšave in potrditvijo s strani fokusnih skupin, so bili uporabljeni za oblikovanje časovnega načrta za vključitev načel krožnega gospodarstva v izvajanje gradbenih tečajev. Načrt je vključeval prednostne naloge glede potreb po usposabljanju, ukrepe za ozaveščanje in razširjanje ter priporočila za izboljšave.
5. Potrjevanje in povratne informacije: Da bi zagotovili ustreznost in izvedljivost predlogov, so se fokusne skupine iz vseh petih držav zbrale, da bi jih potrdile z vidika učinka in enostavnosti izvajanja v njihovih centrih. Povratne informacije, zbrane v fokusnih skupinah, so bile posredovane CCIS CCBMIS v Sloveniji in SUSTANIUM v Nemčiji.

Zaključek: Metodologija je uporabljala celovit pristop, ki je združeval delavnice, analizo, potrditev s fokusnimi skupinami in sodelovanje med partnerskimi organizacijami. To je olajšalo razvoj predlogov za izboljšave,

rešitve za usposabljanje in načrt za vključitev načel krožnega gospodarstva v izvajanje gradbenih tečajev. Poglavje je vsebovalo pregled raziskovalne metodologije, uporabljene v vsaki državi EU, ki utira pot za spodbujanje trajnostnih praks in krepitev krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.

3. Rezultati in potrditev s terena - ugotovitve fokusnih skupin

V tem poglavju so predstavljeni rezultati in potrditev terenskih raziskovalnih fokusnih skupin, izvedenih v petih državah EU: Nemčiji, Španiji, Sloveniji, Italiji in Belgiji. Ugotovitve fokusnih skupin so analizirane z namenom opredelitve in opisa ključnih deležnikov v gradbenem sektorju ter šolah/centrih poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU). Poleg tega so preučene njihove vloge, interesi in potencialni prispevki k izvajanju načrta. V poglavju so poudarjeni tudi različni pristopi in rešitve, ki so jih izvajali zaposleni v konzorciju centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter zunanji predstavniki iz drugih centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

3.1 Identifikacija in opis ključnih zainteresiranih strani: V tem razdelku je podan pregled ključnih zainteresiranih strani v gradbenem sektorju in šolah/centrih poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Zainteresirane strani lahko vključujejo gradbena podjetja, javne ustanove, izobraževalne ustanove, inštruktorje, študente, panožna združenja in regulativne organe. Podrobno so preučeni vloga, interesi in potencialni prispevki vsake zainteresirane strani k izvajanju načrta. Cilj je ustvariti celovito razumevanje različnih deležnikov in njihovega pomena pri spodbujanju trajnostnih praks v gradbenem sektorju.

3.2 Analiza vlog, interesov in prispevkov zainteresiranih strani: V tem razdelku so analizirane vloge, interesi in potencialni prispevki ključnih zainteresiranih strani v zvezi z izvajanjem časovnega načrta. Upoštevani so pogledi, strokovno znanje in viri deležnikov, da bi ugotovili, kako lahko dejavno prispevajo k spodbujanju načel krožnega gospodarstva pri usposabljanju na področju gradbeništvu. Analiza se osredotoča na opredelitev morebitnih sinergij in sodelovanja med deležniki, da bi povečali učinek časovnega načrta in spodbujali trajnostno gradbeno industrijo.

3.3 Pristopi in rešitve, ki jih izvajajo osebje konzorcija centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter zunanji predstavniki: V tem podpoglavju so predstavljeni različni pristopi in rešitve, ki jih izvajajo osebje konzorcija centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter zunanji predstavniki iz drugih centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje. Poudarja inovativne prakse, pobude in strategije, ki so jih ti deležniki sprejeli za vključevanje načel krožnega gospodarstva v svoje programe usposabljanja. Obravnavani so primeri uspešnega izvajanja, izzivi, s katerimi so se soočali, in pridobljene izkušnje, ki zagotavljajo dragocene informacije za druge centre poklicnega izobraževanja in usposabljanja, ki želijo izboljšati svoje trajnostne prakse.

Zaključek: Rezultati terena in potrditev ugotovitev fokusne skupine osvetljujejo ključne zainteresirane strani, vključene v gradbeni sektor in šole/centre poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Analiza njihovih vlog, interesov in potencialnih prispevkov

pomaga prepoznati priložnosti za sodelovanje in sinergije. S predstavitvijo pristopov in rešitev, ki jih izvajajo zaposleni v konzorciju centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter zunanji predstavniki, to poglavje služi kot vir navdiha in praktičnih smernic za izvajanje načel krožnega gospodarstva pri usposabljanju na področju gradbeništvu. Ugotovitve prispevajo k splošnemu cilju spodbujanja trajnostne in krožne gradbene industrije v državah EU, vključenih v raziskavo.

V nadaljevanju predstavljamo različne pristope in rešitve, ki jih je sprejelo osebje konzorcija centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter zunanji vabljeni predstavniki osebja drugih centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje.

4. Analiza potreb po usposabljanju

Osredotoča se na analizo potreb po usposabljanju v gradbenem sektorju, zlasti v zvezi s krožnim upravljanjem centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Ocenjevanje trenutnih vrzeli v znanju in spretnostih v sektorju. Nadaljevanje ugotavljanja posebnih potreb po usposabljanju in zahtev za različne poklicne profile, vključene v gradbeništvu.

4.1 Ocena trenutnih vrzeli v spretnostih in znanju: V tem poglavju je opravljena ocena, da se ugotovijo obstoječe vrzeli v spretnostih in znanju v gradbenem sektorju. Ocena upošteva razvijajočo se naravo panoge in potrebo strokovnjakov po prilagajanju novim standardom energetske učinkovitosti, tehnologijam obnovljivih virov energije in praksam skoraj ničenergijskih stavb. Z anketami, intervjuji in analizo podatkov je preučeno trenutno stanje spretnosti in znanja v sektorju, pri čemer so izpostavljena področja, na katerih so potrebne izboljšave.

4.2 Ugotavljanje potreb in zahtev po usposabljanju: V tem poglavju so na podlagi ocene iz prejšnjega poglavja opredeljene posebne potrebe po usposabljanju in zahteve za različne strokovne profile v gradbenem sektorju. Cilj je natančno določiti spretnosti, znanja in kompetence, ki bi jih morali imeti strokovnjaki, da bi lahko učinkovito prispevali k energetske učinkovitosti, vključevanju obnovljivih virov energije in gradnji stavb s skoraj ničelno porabo energije. Ugotovljene potrebe po usposabljanju bodo podlaga za razvoj prilagojenih programov in tečajev usposabljanja.

4.3 Prilagajanje programov usposabljanja ugotovljenim potrebam: Po opredelitvi potreb in zahtev po usposabljanju so v tem poglavju obravnavane strategije za prilagoditev programov usposabljanja, da se odpravijo ugotovljene vrzeli. Obravnava pomen oblikovanja celovitih in ciljno usmerjenih pobud za usposabljanje, ki ustrezajo različnim poklicnim profilom v gradbenem sektorju. Poglavje poudarja tudi pomen vključevanja praktičnega usposabljanja, teoretičnega znanja in priložnosti za izkustveno učenje za povečanje učinkovitosti programov usposabljanja.

4.4. Sodelovalni pristopi in vključevanje zainteresiranih strani: V tem razdelku je poudarjen pomen skupnih pristopov in sodelovanja zainteresiranih strani pri obravnavanju potreb po usposabljanju v gradbenem sektorju. Poudarja vlogo javnih institucij, izobraževalnih ustanov, gradbenih podjetij, panožnih združenj in drugih ustreznih zainteresiranih strani pri podpori in zagotavljanju zahtevani programi usposabljanja. Poglavje obravnava možna partnerstva in sodelovanja, ki lahko spodbujajo izmenjavo znanja, skupne vire in skupna prizadevanja za spodbujanje trajnostnih praks z učinkovitim usposabljanjem.

Zaključek: Analiza potreb po usposabljanju zagotavlja dragocen vpogled v vrzeli v znanju in spretnostih v gradbenem sektorju, povezanih z energetsko učinkovitostjo, obnovljivimi viri energije in skoraj nič-energijskimi stavbami. Z opredelitvijo specifičnih zahtev po usposabljanju za različne strokovne profile to poglavje služi kot podlaga za razvoj ciljno usmerjenih in učinkovitih programov usposabljanja. V poglavju je poudarjen pomen skupnih pristopov in vključevanja zainteresiranih strani pri obravnavanju teh potreb in spodbujanju usposobljene delovne sile, ki bo sposobna spodbujati trajnostne prakse v gradbeništvu.

5. Proces razvoja načrta

opisuje metodologijo, uporabljeno v časovnem načrtu za vključitev načel krožnega gospodarstva v prakse usposabljanja v gradbenem sektorju. Opisuje različne izvedene korake, vključno s posvetovanji z deležniki, raziskavami in vključevanjem najboljših praks. Poleg tega vsebuje pregled časovnega okvira in ključnih mejnikov za izvajanje časovnega načrta.

5.1 Metodologija za razvoj časovnega načrta: V tem poglavju je podrobno opisana metodologija, uporabljena za pripravo načrta. Poudarjen je pomen posvetovanj z zainteresiranimi stranmi in njihovega dejavnega sodelovanja pri oblikovanju načrta. V poglavju je pojasnjeno, kako so bili z delavnicami, intervjuji in anketami zbrani prispevki zainteresiranih strani iz gradbenega sektorja, šol/centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter drugih pomembnih akterjev. Metodologija vključuje tudi obsežen raziskovalni del, v katerem so bili preučeni obstoječi okviri, politike in najboljše prakse usposabljanja na področju krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.

5.2 Posvetovanja z zainteresiranimi stranmi: V tem razdelku so predstavljena posvetovanja z zainteresiranimi stranmi, ki so bila izvedena med postopkom priprave načrta. Opisane so ključne vključene zainteresirane strani, kot so predstavniki šol/centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja, gradbenih podjetij, javnih ustanov, industrijskih združenj in strokovnjakov za trajnostni razvoj. V poglavju je opisano, kako so bili njihovi prispevki in spoznanja zbrani na delavnicah, v fokusnih skupinah in v individualnih intervjujih. Poudarja sodelovalno naravo posvetovanj in prizadevanja za zagotovitev, da so bili v načrt vključeni različni pogledi in strokovno znanje.

5.3 Raziskave in najboljše prakse: V tem poglavju je poudarjen pomen raziskav in vključevanja najboljših praks pri pripravi načrta. Opisan je celovit pregled obstoječe literature, okvirov in politik, povezanih z načeli krožnega gospodarstva

v praksah usposabljanja v gradbenem sektorju. Poglavje obravnava tudi uspešne študije primerov in primere najboljših praks iz nacionalnega in mednarodnega okolja. Te ugotovitve raziskav in najboljše prakse so bile analizirane in prilagojene posebnim potrebam in kontekstu petih vključenih držav EU.

5.4 Časovni razpored in mejniki: V tem razdelku je podan pregled časovnega okvira in ključnih mejnikov za izvajanje načrta. V njem so opisane različne faze in načrtovane dejavnosti skupaj s predvidenimi časovnimi okviri. V poglavju je poudarjena iterativna narava razvoja načrta, pri čemer je poudarjena potreba po rednem pregledovanju in prilagajanju, da se zagotovi njegova učinkovitost in ustreznost v daljšem časovnem obdobju. Mejniki služijo kot vodila za spremljanje napredka in ocenjevanje doseganja posebnih ciljev in namenov, opisanih v časovnem načrtu.

Zaključek: V postopku priprave načrta je bila uporabljena zanesljiva metodologija, ki je vključevala posvetovanja z zainteresiranimi stranmi, raziskave in najboljše prakse. Sodelovalna narava procesa je zagotovila, da so bili upoštevani različni pogledi in strokovno znanje, rezultat pa je bil celovit načrt za vključitev načel krožnega gospodarstva v prakse usposabljanja v gradbenem sektorju. Časovni okvir in mejniki, opisani v tem poglavju, zagotavljajo strukturiran okvir za izvajanje časovnega načrta, ki omogoča spremljanje napredka in uresničitve zelene preobrazbe v pristopih usposabljanja v gradbenem sektorju.

6. Strateški ukrepi in prednostne naloge

Opredeljene so prednostne potrebe po usposabljanju, ukrepi pa so razvrščeni glede na njihov potencialni učinek in izvedljivost. V tem poglavju so opisani ključni koraki, ki jih je treba izvesti, da bi dosegli cilje in naloge, določene v časovnem načrtu.

6.1 Prednostne naloge glede potreb po usposabljanju: V tem poglavju so poudarjene prednostne potrebe po usposabljanju, ki so bile ugotovljene z obsežnimi raziskavami, posvetovanji z zainteresiranimi stranmi in ocenami trenutnih vrzeli v znanju in spretnostih v gradbenem sektorju. Opisana so posebna področja, na katerih je potrebno usposabljanje za povečanje energetske učinkovitosti, uporabo obnovljivih virov energije in spodbujanje koncepta skoraj ničenergijskih stavb. Te prednostne naloge služijo kot podlaga za strateške ukrepe in pobude, ki se bodo izvajali.

6.2 Strateški ukrepi in pobude: V tem poglavju je predstavljen obsežen seznam strateških ukrepov in pobud, ki so ključnega pomena za nadgradnjo usposabljanja gradbenega sektorja na področju EE, RES in nZEB. Vsak ukrep je podrobno opisan, pri čemer so opisani njegovi cilji, pričakovani rezultati in ključne vključene dejavnosti. Ukrepi zajemajo različne vidike, vključno z razvojem učnih načrtov, izboljšavami programov usposabljanja, krepitvijo zmogljivosti, sodelovanjem z zainteresiranimi stranmi v panogi ter vključevanjem praktičnih izkušenj in študij primerov.

6.3 Prednostno razvrščanje ukrepov: Za učinkovito dodeljevanje sredstev in določanje prednostnih nalog je v poglavju obravnavana prednostna razvrstitev strateških

ukrepov in pobud. Uporabljen je sistematičen pristop, pri čemer sta upoštevana potencialni učinek in izvedljivost vsakega ukrepa. Potencialni učinek se nanaša na obseg pričakovanih koristi in rezultatov, medtem ko izvedljivost ocenjuje praktičnost in aGainability izvajanja ukrepa v danem kontekstu. Poglavje vsebuje vpogled v postopek odločanja in merila, uporabljena za določitev prednostne razvrstitve ukrepov.

6.4 Izvedbeni okvir: V tem razdelku je opisan okvir za izvajanje strateških ukrepov in pobud. Poudarja potrebo po sodelovanju med različnimi zainteresiranimi stranmi, vključno s šolami/centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja, gradbenimi podjetji, javnimi institucijami, industrijskimi združenji in strokovnjaki za trajnostni razvoj. V poglavju je poudarjen pomen določanja jasnih ciljev, časovnih razporedov in odgovornosti ter spremljanja napredka v celotnem procesu izvajanja. Obravnava tudi morebitne izzive in predlaga strategije za njihovo ublažitev, da se zagotovi uspešno izvajanje.

Zaključek: Strateški ukrepi in prednostne naloge, opredeljene v tem poglavju, predstavljajo načrt za nadgradnjo usposabljanja gradbenega sektorja na področju energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije in skoraj ničenergijskih stavb. Z obravnavanjem ugotovljenih potreb po usposabljanju in osredotočanjem na visoko učinkovite in izvedljive ukrepe lahko gradbeni sektor poveča svojo zmogljivost za doseganje trajnostnih ciljev ter prispeva k bolj zeleni in energetsko učinkovitejši prihodnosti. Izvedbeni okvir služi kot vodilo zainteresiranim stranem za sodelovanje in prizadevanje za doseganje ciljev in nalog, opisanih v časovnem načrtu.

7. Izvajanje in spremljanje

V tem poglavju so opisane smernice za izvajanje časovnega načrta za izboljšanje usposabljanja na področju energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije v gradbenem sektorju. Opredeljuje odgovornosti, vire in usklajevalne mehanizme, ki so potrebni za učinkovito izvajanje. V poglavju so obravnavana tudi merila za spremljanje in vrednotenje, s katerimi se ocenjujeta napredek in učinkovitost časovnega načrta. Poleg tega izpostavlja potencial centrov za poklicno usposabljanje (VET) za ozaveščanje in preoblikovanje ter predstavlja strategije za dejavnosti ozaveščanja in razširjanja informacij za spodbujanje prehoda na trajnostno gradbeništvu.

7.1 Smernice za izvajanje: V tem razdelku so navedene smernice za podporo izvajanju načrta. Opredeljuje vloge in odgovornosti različnih vključenih akterjev, vključno s centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja, javnimi institucijami, industrijskimi združenji in drugimi ustreznimi organizacijami. Poglavje poudarja potrebo po usklajevanju in sodelovanju med temi akterji, da se zagotovi skladen in učinkovit proces izvajanja. Obravnava tudi dodeljevanje finančnih in človeških virov ter poudarja pomen oblikovanja jasnega načrta izvajanja z opredeljenimi časovnimi okviri in mejniki.

7.2 Spremljanje in vrednotenje: Opredeljena so merila za spremljanje in vrednotenje, s katerimi se spremljata napredek in učinkovitost načrta. V tem razdelku so opredeljeni ključni kazalniki uspešnosti (KPI) in metrike za merjenje rezultatov in vpliva izvedenih ukrepov. Poudarjena je potreba po rednem spremljanju

in vrednotenju, da se ugotovijo morebitne vrzeli ali področja, ki zahtevajo prilagoditve ali dodatno podporo. Poglavlje poudarja tudi pomen povratnih zank in stalnih izboljšav v procesu izvajanja.

7.3 Ozaveščenost centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter njihov potencial za preoblikovanje: V tem poglavju sta obravnavana ozaveščenost in potencial preoblikovanja centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja v gradbenem sektorju. Poudarja pomen centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja kot gonilne sile sprememb in inovacije v praksi usposabljanja. V poglavju je obravnavana potreba po ozaveščanju osebja, izvajalcev usposabljanja in učencev v centrih poklicnega izobraževanja in usposabljanja o pomenu energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije in trajnostnih gradbenih praks. Poudarja možnosti centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja, da služijo kot modeli trajnosti, ter predstavlja primere dobre prakse in zgodbe o uspehu.

7.4 Dejavnosti ozaveščanja in razširjanja (ACD): V tem poglavju je za spodbujanje prehoda na trajnostno gradbeno industrijo treba opredeliti vsebino, obliko in pogostost dejavnosti ozaveščanja in razširjanja informacij. Predstavljene so strategije ozaveščanja zainteresiranih strani, vključno z delavnicami, seminarji, spletnimi seminarji in programi usposabljanja. V poglavju je poudarjen tudi pomen uporabe različnih komunikacijskih kanalov, kot so spletne strani, družbeni mediji, novice in industrijski dogodki, za razširjanje informacij in izmenjavo znanja o praksah trajnostne gradnje. Poudarja potrebo po stalnem učenju in krepitvi zmogljivosti za podporo preoblikovanju gradbenega sektorja.

Zaključek: Poglavlje o izvajanju in spremljanju zagotavlja smernice za učinkovito izvajanje časovnega načrta za izboljšanje usposabljanja na področju energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije v gradbenem sektorju. Z opredelitvijo odgovornosti, dodelitvijo virov in vzpostavitvijo mehanizmov usklajevanja lahko zainteresirane strani sodelujejo pri doseganju ciljev iz časovnega načrta. Merila za spremljanje in vrednotenje zagotavljajo merjenje napredka in po potrebi prilagoditve. Prepoznavanje ozaveščenosti in možnosti preoblikovanja centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter izvajanje dejavnosti ozaveščanja in razširjanja lahko pospešijo prehod na trajnostno gradbeno industrijo.

8. Zaključek

To zaključno poglavje vsebuje povzetek ključnih točk, obravnavanih v časovnem načrtu za izboljšanje usposabljanja na področju energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije v gradbenem sektorju. Poudarja ukrepe, sprejete za spodbujanje krožnemu gospodarstvu prijaznih centrov za poklicno usposabljanje (VET), razvijanje veččin krožnega gospodarstva pri inštruktorjih in vodjih VET, ozaveščanje osebja in učencev VET o krožnem gospodarstvu ter določitev ciljnih kategorij in kazalnikov spremljanja. Poleg tega je v tem poglavju poudarjen pomen mednarodnega sodelovanja med centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter šolami v gradbenem sektorju. Zaključuje se s priporočili za nenehno izboljševanje pri doseganju ciljev načrta.

8.1 Povzetek načrta: V načrtu je predstavljen celovit načrt za prehod izobraževalnih praks v gradbenem sektorju na energetsko učinkovitost in obnovljive vire energije. V njem je poudarjen pomen uvajanja krogu prijaznih pristopov k upravljanju v središčih poklicnega izobraževanja in usposabljanja, izboljšanja veščin krožnega upravljanja inštruktorjev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter spodbujanja ozaveščenosti o krožnem gospodarstvu med osebjem in študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja. V načrtu so bile opredeljene tudi ciljne kategorije intervencij in določeni kazalniki spremljanja za spremljanje napredka in merjenje učinka izvedenih intervencij.

8.2 Pomen mednarodnega sodelovanja: Mednarodno sodelovanje med središči poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter šolami v gradbeništvu je bistvenega pomena za trajnostne spremembe v tem sektorju. Izmenjava najboljših praks, izmenjava znanja in spodbujanje čezmejnih partnerstev lahko pospešijo uvajanje energetsko učinkovitih in krožnih gradbenih praks. Skupne pobude lahko spodbujajo inovacije, izboljšajo krepitev zmogljivosti in ustvarijo globalno mrežo strokovnjakov za izobraževanje na področju trajnostne gradnje. S sodelovanjem lahko centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter šole obravnavajo skupne izzive, si izmenjujejo vire in pomagajo pri doseganju trajnostnih ciljev gradbene industrije.

8.3 Priporočila za stalno izboljševanje: Za zagotovitev stalnih izboljšav pri doseganju ciljev načrta je podanih več priporočil. Ta priporočila so namenjena javnim ustanovam, izobraževalnim ustanovam, gradbenim podjetjem in drugim akterjem v gradbenem sektorju. Presegajo zgolj izobraževalne vidike in zajemajo širša področja izboljšav.

Priporočila vključujejo: okrepiti podporo politikam: Javne institucije bi morale razviti in izvajati politike, ki spodbujajo energetsko učinkovitost, obnovljive vire energije in krožno gospodarstvo v gradbenem sektorju. Te politike bi morale centre za usposabljanje in podjetja spodbujati k sprejemanju trajnostnih praks ter zagotavljati finančno podporo za krepitev zmogljivosti in inovacije.

-Sodelovanje in izmenjava znanja: Izobraževalne ustanove in gradbena podjetja morajo dejavno sodelovati v pobudah za mednarodno sodelovanje in izmenjavo znanja. To vključuje sodelovanje na konferencah, delavnicah in v mrežah za izmenjavo najboljših praks, medsebojno učenje iz izkušenj in spodbujanje inovacij na področju izobraževanja o trajnostni gradnji.

-Vključenost v industrijo: Gradbena podjetja bi morala biti dejavno vključena v izobraževalni proces, in sicer tako, da bi prispevala k zahtevam glede kvalifikacij, podpirala možnosti praktičnega usposabljanja in nudila pripravništva ali vajeništva za študente poklicnega izobraževanja in usposabljanja. To sodelovanje med industrijo in izobraževanjem zagotavlja, da so programi usposabljanja usklajeni s potrebami industrije in omogočajo nemoten prehod iz usposabljanja v zaposlitev.

-nenehno ocenjevanje in izboljševanje: Izvedene ukrepe je treba redno spremljati in ocenjevati, da se oceni njihova učinkovitost in opredelijo področja za izboljšave. Pridobiti je treba povratne informacije zainteresiranih strani, vključno z izvajalci usposabljanja, vodstvenimi delavci v poklicnem izobraževanju in usposabljanju ter študenti, in jih vključiti v stalni razvoj in izpopolnjevanje programov usposabljanja.

Zaključek: Načrt predstavlja celovit in strateški pristop k izboljšanju usposabljanja na področju energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije v gradbenem sektorju. S sprejetjem krožno prijaznih praks upravljanja, razvijanjem veččin krožnega gospodarstva, ozaveščanjem in vzpostavitvijo kazalnikov spremljanja lahko gradbeništvu preide na trajnostni način. Mednarodno sodelovanje med centri in šolami za poklicno izobraževanje in usposabljanje v gradbeništvu ima ključno vlogo pri izmenjavi znanja in spodbujanju inovacij. Z izvajanjem priporočil za izboljšave in stalnim ocenjevanjem napredka lahko deležniki zagotovijo uspešno izvajanje načrta in prispevajo k bolj trajnostni prihodnosti gradbenega sektorja.

Kroženamu gospodarstvu prijazno upravljane organizacije poklicnega izobraževanja in usposabljanje

Predlogi ukrepov, ki jih je treba sprejeti v centru / šolah za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

1. Razvoj celovite strategije krožnega gospodarstva:

- Vzpostavite jasno in podrobno strategijo, ki opisuje cilje, naloge in ukrepe centra

za poklicno izobraževanje in usposabljanje za vključevanje načel krožnega gospodarstva v svoje delovanje in programe usposabljanja.

2. Vključitev načel krožnega gospodarstva v učni načrt:

- Spremenite obstoječe programe poklicnega usposabljanja, da bodo vključevali module in tečaje, ki poudarjajo koncepte krožnega gospodarstva.
- V učni načrt vključite teme, kot so trajnostno upravljanje virov, zmanjševanje količine odpadkov in načela ekološkega oblikovanja.

3. Spodbujanje partnerstev in sodelovanja:

- Vzpostavite partnerstva z lokalnimi podjetji, industrijskimi strokovnjaki in organizacijami, ki se ukvarjajo s pobudami na področju krožnega gospodarstva.
- Sodelujte pri projektih, povabite gostujoče govornike ter študentom omogočite pridobivanje praktičnih izkušenj in seznanjanje s krožnimi praksami.
- Sodelujte z zainteresiranimi stranmi v panogi: Spodbujajte partnerstva in sodelovanje z gradbenimi podjetji, dobavitelji in industrijskimi združenji, ki spodbujajo prakse krožnega gospodarstva. Izmenjajte znanje, najboljše prakse in raziskujte priložnosti za skupne projekte.
- iskanje partnerstev z industrijskimi deležniki in organizacijami za zagotavljanje virov in podpore za izvajanje pobud krožnega gospodarstva.
- Sodelujte z malimi in srednje velikimi podjetji ter ponudniki inovativnih rešitev: Spodbujanje odnosov z malimi in srednje velikimi podjetji (MSP), ki ponujajo inovativne rešitve za krožno gospodarstvo v gradbeništvu. Sodelujte s temi podjetji pri izmenjavi znanja, zagotavljanju možnosti usposabljanja in proučevanju skupnih projektov.

4. Ustanovite notranje delovne skupine:

- Ustvarite notranje delovne skupine v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje, ki bodo obravnavale pobude za krožno gospodarstvo.

➤ Povezovanje izobraževalcev, vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter drugih zainteresiranih strani za razvoj in izvajanje strategij krožnega gospodarstva.

➤ Ugotavljanje področij za izboljšave, izmenjava najboljših praks ter vključevanje krožnih načel v programe usposabljanja in vsakodnevne dejavnosti.

5. Spodbujanje raziskav in inovacij:

➤ spodbujanje raziskav in inovacij na področju krožnega gospodarstva v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.

➤ podpirati študente in osebje pri razvoju inovativnih rešitev, kot so trajnostne zasnovane izdelke ali krožni poslovni modeli.

6. Pripravite akcijske liste in smernice:

➤ Ustvarite akcijske liste in smernice, prilagojene vsakemu poklicu ali poklicni kvalifikaciji v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

➤ zagotoviti praktične napotke za izvajanje praks krožnega gospodarstva v različnih gradbenih sektorjih.

➤ Opišite posebne ukrepe, tehnike in premisleke v zvezi z materiali, ravnanjem z odpadki, energetske učinkovitostjo in trajnostnimi gradbenimi tehnikami.

➤ Izogibajte se zastarelosti izdelka in nezmožnosti popravila/ponovne izdelave.

7. Poiščite možnosti financiranja:

➤ Raziščite možnosti financiranja, ki jih ponujajo nacionalni in evropski programi za spodbujanje trajnostnih praks v gradbenem sektorju.

8. Izvajanje kartiranja virov in odpadkov:

➤ Izvedite temeljito oceno porabe virov in nastajanja odpadkov v centru VET. Ta pregled bo pomagal opredeliti področja za izboljšave in usmerjal izvajanje ciljno usmerjenih ukrepov.

9. Optimizacija ravnanja z odpadki:

➤ izvajanje učinkovitih praks ločevanja odpadkov, vključno z recikliranjem, kompostiranjem in odgovornim odlaganjem. Povečajte ozaveščenost osebja in učencev o pomenu pravilnega ravnanja z odpadki ter zagotovite ustrezno infrastrukturo in vire za podporo tem prizadevanjem.

10. Spodbujanje izbire trajnostnih materialov:

➤ Spodbujajte uporabo trajnih, ponovno uporabnih, nadgradljivih in popravljivih materialov v programih usposabljanja in gradbenih projektih. Zagotovite smernice za izbiro okolju prijaznih gradbenih materialov in spodbujanje trajnostnih praks naročanja.

11. Spodbujanje energetske učinkovitosti:

- opredelitev možnosti za varčevanje z energijo v centru VET, kot so nadgradnja ogrevalnih sistemov, izboljšanje izolacije in optimizacija razsvetljave. Spodbujajte uporabo energetske učinkovitih naprav in tehnologij.

12. Raziščite možnosti obnovljivih virov energije:

- Ocenite izvedljivost namestitve sistemov za obnovljive vire energije, kot so sončni kolektorji ali toplotne črpalke, za proizvodnjo električne energije in toplote v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje. Raziščite morebitna partnerstva z dobavitelji energije iz obnovljivih virov in poiščite razpoložljiva sredstva ali nepovratna sredstva.

13. Spremljajte in zmanjšajte ogljični odtis:

- Izračunajte emisije ogljika centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter pripravite strategije za zmanjšanje njegovega vpliva na okolje. To lahko vključuje ukrepe, kot so spremljanje porabe energije, nastajanja odpadkov in emisij iz prometa, ter določitev ciljev za zmanjšanje.

14. Spodbujajte digitalizacijo in brezpapirno poslovanje:

- uvajanje digitalnih sistemov in orodij za zmanjšanje uporabe papirja, kot sta digitalna distribucija tehničnih risb in elektronsko upravljanje dokumentov. Spodbujajte uporabo digitalnih platform za komunikacijo, sodelovanje in izmenjavo informacij.

15. Vzpostavitev mehanizmov za spremljanje in ocenjevanje:

- uvedba sistema za redno spremljanje in ocenjevanje napredka pobud za krožno gospodarstvo v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje. To lahko vključuje določanje ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI), spremljanje porabe virov, nastajanja odpadkov in energetske učinkovitosti ter redno poročanje o rezultatih.

Ovire:

1. Omejeno zavedanje in razumevanje:

- Številni zaposleni v poklicnem izobraževanju in usposabljanju ter študenti imajo lahko omejeno znanje in razumevanje krožnega gospodarstva.
- Za premagovanje te ovire so potrebne kampanje ozaveščanja, usposabljanja in razširjanje informacij, da bi zainteresirane strani poučili o prednostih in priložnostih krožnih praks.

2. Odpor proti spremembam:

- Uvajanje novih konceptov in praks lahko naleti na odpor osebja in učencev, ki so navajeni na tradicionalne pristope.
- Za odpravo te ovire je treba zagotoviti usposabljanje, predstaviti uspešne študije primerov in poudariti dolgoročne koristi načel krožnega gospodarstva.

3. pomanjkanje pravnih obveznosti ali zavez:

- Odsotnost pravnih obveznosti ali zavez v zvezi s trajnostnimi gradbenimi praksami lahko ovira njihovo sprejetje.
- Zagovorništvo za spremembe politike in predpisov lahko pomaga ustvariti podporni okvir za izvajanje načel krožnega gospodarstva.

4. Omejena razpoložljivost virov in financiranja:

- Pomanjkanje sredstev in financiranja lahko ovira izvajanje pobud krožnega gospodarstva.
- Pri premagovanju te ovire lahko pomagajo raziskovanje možnosti financiranja, ki jih ponujajo nacionalni in evropski programi, ter oblikovanje partnerstev z industrijskimi deležniki in organizacijami.

5. pomanjkanje nacionalnega akcijskega načrta za zeleno preoblikovanje centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja:

- Pomanjkanje nacionalnega akcijskega načrta, ki bi posebej obravnaval zeleno preoblikovanje centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje, lahko ovira napredek.
- Zagovorništvo za razvoj in izvajanje celovitega nacionalnega akcijskega načrta lahko zagotovi smernice in podporo centrom poklicnega izobraževanja in usposabljanja pri sprejemanju praks krožnega gospodarstva.

6. Preobremenjenost vzdrževalnega in čistilnega osebja:

- Dodatna delovna obremenitev, povezana z izvajanjem praks krožnega gospodarstva, je lahko izziv za osebje za vzdrževanje in čiščenje.
- Ustrezno usposabljanje, podpora in dodelitev sredstev lahko pomagajo zmanjšati to oviro in zagotovijo nemoteno vključevanje krožnih praks.

7. Omejen prostor za shranjevanje odpadkov:

- Pomanjkanje prostora za shranjevanje odpadkov lahko povzroči težave pri izvajanju učinkovitih praks ravnanja z odpadki.
- Raziskovanje inovativnih rešitev, kot so tehnike ločevanja odpadkov in partnerstva s podjetji za ravnanje z odpadki, lahko pomaga premagati to oviro.

Izzivi:

1. Oblikovanje celovite globalne strategije za trajnostno gradnjo:

- Upoštevajte več vidikov, kot so energetska učinkovitost, vključevanje obnovljivih virov energije in spodbujanje skoraj ničenergijskih stavb
- Sodelovanje z industrijskimi združenji, vladnimi organi in mednarodnimi partnerji je ključnega pomena za pridobivanje vpogleda in najboljših praks.

2. Izvajanje predpisov in skladnost:

- Zagotavljanje upoštevanja predpisov in skladnosti s standardi trajnostne gradnje je lahko izziv.
- Ta izziv lahko premagate z vzpostavitvijo jasnih smernic, usposabljanjem in rednimi revizijami.

3. premagovanje odpora proti spremembam in zakoreninjenih navad:

- Ključnega pomena je odpravljanje odpora proti sprejemanju trajnostnih praks in spreminjanje zakoreninjenih navad v gradbenem sektorju.
- Z usposabljanjem, predstavitvijo uspešnih primerov in poudarjanjem dolgoročnih koristi trajnostne gradnje lahko pomagate premagati ta izziv.

4. Zagotavljanje sredstev za trajnostne gradbene pobude:

- Pomanjkanje posebnih sredstev za zeleno preobrazbo lahko ovira izvajanje trajnostnih gradbenih praks.
- Pri premagovanju tega izziva vam lahko pomaga raziskovanje možnosti financiranja, ki jih ponujajo vladni programi, nepovratna sredstva in partnerstva.

5. Razpoložljivost usposobljenih inštruktorjev in strokovnjakov:

- Iskanje inštruktorjev in strokovnjakov, ki so dobro seznanjeni s praksami trajnostne gradnje, je lahko izziv.
- Pri reševanju tega izziva lahko pomagajo partnerstva z organizacijami in institucijami, ki lahko zagotovijo strokovno znanje in usposabljanje.

6. Vključitev v učni načrt:

- Vključevanje konceptov krožnega gospodarstva v obstoječi učni načrt zahteva revizijo učnega načrta, usklajevanje in uskladitev z akreditacijskimi zahtevami.
- Za učinkovito vključevanje načel krožnega gospodarstva je potrebno tesno sodelovanje med osebjem, razvijalci učnih načrtov in akreditacijskimi organi.

7. Razpoložljivost trajnostnih in krožnih izdelkov:

- Pridobivanje trajnostnih in krožnih izdelkov je lahko izziv zaradi omejene razpoložljivosti na trgu.
- Z vzpostavljanjem partnerstev s trajnostnimi podjetji, organizacijami za recikliranje in lokalnimi dobavitelji lahko zagotovite stalno oskrbo s krožnimi materiali in viri.

8. Preobremenjenost vzdrževalnega in čistilnega osebja z delom:

- Izvajanje trajnostnih gradbenih praks lahko povzroči večjo delovno obremenitev osebja za vzdrževanje in čiščenje.
- Ustrezna podpora, usposabljanje in dodelitev virov lahko pomagajo zmanjšati delovno obremenitev in zagotovijo nemoteno vključevanje trajnostnih praks.

9. pomanjkanje posebnih sredstev za zeleno preobrazbo:

- Pomanjkanje namenskih sredstev za zeleno preobrazbo lahko predstavlja izziv pri izvajanju trajnostnih gradbenih pobud.
- Zagovorništvo posebnih programov in pobud za financiranje lahko pomaga premagati ta izziv.

10. odpor podjetij do sprememb in pomanjkanje interesa za sodelovanje:

- Nekatera podjetja se lahko upirajo spremembam in niso zainteresirana za sodelovanje pri pobudah za trajnostno gradnjo.
- Pri reševanju tega izziva lahko pomagajo ozaveščanje, predstavljanje prednosti in spodbujanje partnerstev z voljnimi podjetji.

11. Preobremenjenost vzdrževalnega in čistilnega osebja z delom:

- Izvajanje trajnostnih gradbenih praks lahko poveča delovno obremenitev osebja za vzdrževanje in čiščenje.
- Ustrezna podpora, usposabljanje in strategije upravljanja delovne obremenitve lahko pomagajo ublažiti ta izziv.

12. pomanjkanje posebnih sredstev za zeleno preobrazbo:

- Pomanjkanje namenskih sredstev za zeleno preobrazbo lahko ovira izvajanje trajnostnih gradbenih praks.
- Pri reševanju tega izziva lahko pomaga zagovorništvo posebnih programov in pobud za financiranje.

Kompetence krožnega gospodarstva za izobraževalce in vodstvene kadre v poklicnem izobraževanju in usposabljanju

Predlogi ukrepov, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

1. Vključitev načel krožnega gospodarstva v učni načrt:

- Revizija obstoječega učnega načrta poklicnega usposabljanja z vključitvijo modulov in tečajev, namenjenih konceptom krožnega gospodarstva, trajnostnim gradbenim tehnikam, ravnanju z odpadki in učinkoviti rabi virov.
- Zagotavljanje skladnosti z akreditacijskimi zahtevami in usklajevanje med različnimi oddelki.

2. Razvijte možnosti praktičnega usposabljanja:

- Ustvarite priložnosti za izkustveno učenje, ki učencem omogočajo uporabo načel krožnega gospodarstva v resničnem svetu.
- Organizirajte ekskurzije v podjetja, ki izvajajo krožne prakse, kjer lahko učenci opazujejo in se učijo iz teh izkušenj.

3. Zagotovite usposabljanje za vodje usposabljanja in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja:

- Razvijte programe usposabljanja, posebej prilagojene inštruktorjem in vodjem poklicnega izobraževanja in usposabljanja, ki bodo zajemali teme, kot so optimizacija virov, zmanjševanje odpadkov, ponovna uporaba materialov in trajnostne gradbene prakse.
- Ponujajte redne delavnice, seminarje in spletne tečaje za zagotavljanje stalnega strokovnega razvoja na področju krožnega gospodarstva.

4. Ustanovite notranjo delovno skupino:

- Oblikovanje notranje delovne skupine, ki jo sestavljajo vodstvo in reprezentativni trenerji ter se osredotoča na vključevanje krožnega gospodarstva.
- Sodelujte pri razvoju strategij, izmenjavi najboljših praks in spremljanju napredka na rednih sestankih in razpravah.

5. Ustvarite smernice za ukrepanje:

- Pripravite akcijske liste in smernice za vsako stroko v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje, v katerih bodo opisani posebni ukrepi in tehnike, ki spodbujajo kroženje v gradbenem sektorju.

➤ Zagotovite navodila za izbiro materialov, tehnike ponovne uporabe in učinkovito porabo virov.

➤ Zagotovite enostavno dostopnost in redne posodobitve, da se uskladijo z razvijajočimi se praksami krožnega gospodarstva.

6. Spodbujajte zgledne prakse:

➤ Spodbujajte inštruktorje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja, da s svojim zgledom prevzamejo krožno prakso v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

➤ Vključite krožna načela v svoje delovne prostore, da bi navdihnili in motivirali učence za trajnostne pristope.

➤ Izvedite strateški načrt, ki prikazuje prednosti in pozitivne učinke praks krožnega gospodarstva.

7. Spodbujajte sodelovanje in vključenost:

➤ Spodbujajte izvajalce usposabljanja k aktivnemu vključevanju osebja za usposabljanje v pobude krožnega gospodarstva.

➤ Spodbujajte sodelovanje z iskanjem dobrih primerov ter ustvarjanjem priložnosti za sodelovanje in vključevanje.

8. stalno usposabljanje vodij usposabljanja:

➤ Zagotavljanje stalnega usposabljanja in izobraževanja izvajalcev usposabljanja o konceptih, praksah in strategijah izvajanja krožnega gospodarstva.

➤ Poskrbite, da bodo trenerji seznanjeni z najnovejšim razvojem in inovacijami na področju trajnostne gradnje.

9. Spodbujanje medsebojnega učenja in izmenjave:

➤ omogočiti platforme za izobraževalce in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja za izmenjavo najboljših praks, izkušenj in izzivov, povezanih z vključevanjem kompetenc krožnega gospodarstva v njihove programe usposabljanja.

➤ Organizirajte delavnice, seminarje ali spletne forume za spodbujanje razprav, učenja iz izkušenj drugih in izmenjave inovativnih idej.

10. Sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki:

➤ povabite strokovnjake s področja krožnega gospodarstva, da izvedejo specializirana usposabljanja in zagotovijo smernice za vključevanje krožnih praks v programe poklicnega usposabljanja.

- Sodelujte pri projektih, da pridobite praktične spretnosti in znanje ter hkrati vzpostavite dragocena partnerstva z zunanjimi zainteresiranimi stranmi.

11. Za vsako panogo pripravite akcijske liste s smernicami o materialih in ponovni uporabi:

- Razvijte posebne smernice za vsako stroko v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter zagotovite navodila za izbiro materialov in tehnike ponovne uporabe.
- Zagotovite, da imajo izvajalci usposabljanja in študenti jasne smernice za vključevanje praks krožnega gospodarstva v svoje delo.

12. učencem z dejanji predstavite dobro prakso:

- aktivno predstavite in prikažite prakse krožnega gospodarstva v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja, da bi navdihnili učence in okrepili pomen trajnostne gradnje.

13. razširjanje praks ocenjevanja v mreži centrov za usposabljanje:

- izmenjava ocenjevalnih praks in zgodb o uspehu, povezanih z vključevanjem krožnega gospodarstva, z drugimi centri za usposabljanje v mreži.
- Spodbujanje izmenjave znanja in sodelovanja med centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja za spodbujanje širokega sprejetja načel krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.

Izzivi:

1. Odpor proti spremembam: Obravnava odpora do sprememb med inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja s promocijo koristi in pomena praks krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.
2. Omejena socialna ozaveščenost: Premagajte izziv omejene družbene ozaveščenosti med nekaterimi dijaki/študenti z vključitvijo konceptov krožnega gospodarstva v učni načrt in izvedbo informativnih srečanj za povečanje ozaveščenosti.
3. Regulativni okvir za usposabljanje: Vključevanje v usposabljanje: obravnavanje izziva regulativnega okvira za usposabljanje, ki nalaga poseben učni načrt.
4. Pomanjkanje strokovnjakov: Premagajte oviro pomanjkanja strokovnjakov na področju krožnega gospodarstva z aktivnim iskanjem in vključevanjem kompetentnih strokovnjakov.
5. Pomanjkanje sredstev: Poiščite rešitve za izziv omejenih finančnih sredstev za izvajanje praks krožnega gospodarstva v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

6. Pomanjkanje strokovnega znanja in virov: Omejena razpoložljivost strokovnjakov za krožno gospodarstvo in sredstev za usposabljanje lahko predstavlja oviro. Za reševanje tega izziva, center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral sodelovati z ustreznimi organizacijami, deliti vire in najboljše prakse ter vzpostaviti strokovne mreže. To lahko vključuje sodelovanje z univerzami, raziskovalnimi ustanovami in industrijskimi združenji, da bi izkoristili njihovo znanje in izkušnje na področju krožnega gospodarstva.
7. pomanjkanje namenskih programov usposabljanja: Trenutno so morda programi usposabljanja, ki so posebej prilagojeni kompetencam na področju krožnega gospodarstva, za inštruktorje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja na voljo v omejenem obsegu. Za premagovanje te ovire je treba razviti celovite in dostopne možnosti usposabljanja, ki obravnavajo posebne potrebe in izzive, s katerimi se soočajo inštruktorji in vodje v slovenskem sistemu poklicnega izobraževanja. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral tesno sodelovati z izobraževalnimi organi in oblikovalci politik ter se zavzemati za razvoj in priznavanje takšnih programov usposabljanja.
8. Odpor proti spremembam: premagati odpor do sprememb med izvajalci usposabljanja in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja, ki se morda upirajo sprejemanju novih praks in vključevanju kompetenc krožnega gospodarstva v svoje programe usposabljanja. To oviro je mogoče odpraviti z učinkovitim komuniciranjem, kampanjami ozaveščanja in poudarjanjem dolgoročnih koristi krožnega gospodarstva.
9. Iskanje strokovnjakov za materiale: Poiščite in vključite strokovnjake, ki imajo poglobljeno znanje o trajnostnih in krožnih gradbenih materialih. Sodelujte z zunanjimi strokovnjaki, industrijskimi partnerji in raziskovalnimi ustanovami, da bi premostili vrzel in prišli do potrebnega strokovnega znanja.
10. Iskanje okoljsko ozaveščenih dobaviteljev: Izvedite izziv iskanja dobaviteljev, ki dajejo prednost trajnosti in ponujajo okolju prijazne gradbene materiale. Obsežne raziskave, mreženje in vzpostavljanje partnerstev z dobavitelji, ki spoštujejo načela krožnega gospodarstva, lahko pomagajo premagati to oviro.

Ovire:

1. Ekonomski stroški: Izvajanje praks krožnega gospodarstva lahko na začetku povzroči dodatne stroške. Izobraževalci in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja se lahko soočajo z izzivi pri iskanju stroškovno učinkovitih rešitev in upravičevanju naložb, potrebnih za trajnostne materiale, opremo in tehnologije. Raziskovanje možnosti financiranja in prikazovanje dolgoročnih stroškovnih koristi krožnega gospodarstva lahko pomagata premagati ta izziv.
2. Usposabljanje na področju krožnega gospodarstva, ki ni vključeno v uradne programe: Vključevanje kompetenc s področja krožnega gospodarstva v uradne programe za pridobitev certifikata o strokovni usposobljenosti je lahko izziv. Sodelovanje z ustreznimi organi, razvijalci učnih programov in industrijskimi deležniki lahko pomaga pri zavzemanju za vključitev usposabljanja o krožnem gospodarstvu v uradni okvir kvalifikacij.

3. Iskanje strokovnih trenerjev: Poiščite in vključite strokovnjake s področja krožnega gospodarstva, ki bodo zagotovili specializirano usposabljanje za trenerje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja.
4. Spreminjanje dokumentov za usposabljanje: Prilagoditev obstoječih dokumentov za usposabljanje in ocenjevalnih listov za vključitev meril krožnega gospodarstva in ocene krožnemu gospodarstvu prijaznih praks.
5. Pomanjkanje poslovnega interesa: Reševanje pomanjkanja zanimanja nekaterih podjetij s predstavitvijo koristi in gospodarskih prednosti praks krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.
6. Nenehno strokovno izpopolnjevanje: Zagotavljanje možnosti stalnega strokovnega izpopolnjevanja za inštruktorje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja, da bi bili seznanjeni z najnovejšimi praksami in pristopi na področju krožnega gospodarstva, je ključnega pomena. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje mora spodbujati in podpirati njihovo udeležbo na konferencah, delavnicah in seminarjih, povezanih s temami krožnega gospodarstva. To je mogoče doseči s partnerstvi z ustreznimi organizacijami, dodelitvijo namenskih proračunskih sredstev za strokovni razvoj in vključitvijo stalnega učenja v kulturo centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.
7. Kulturni premik: Spodbujanje kulturnega premika k razmišljanju o krožnem gospodarstvu med izvajalci usposabljanja in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja zahteva čas in prizadevanja. Premagovanje tega izziva vključuje poudarjanje prednosti krožnih praks, izmenjavo zgodb o uspehu in študij primerov ter ustvarjanje podpornega okolja za eksperimentiranje in inovacije. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral spodbujati kulturo trajnosti in krožnega gospodarstva, v kateri se inštruktorji in vodje spodbujajo k raziskovanju novih pristopov, preizkušanju inovativnih idej ter učenju tako iz uspehov kot neuspehov. To je mogoče podpreti s kampanjami ozaveščanja, notranjimi komunikacijskimi kanali in priznavanjem zglednih krožnih pobud.
8. Dejavnosti usposabljanja vodij usposabljanja ter prizadevanja in sredstva, porabljena za te dejavnosti.
9. Čas za razvoj vsebine, specifične za posamezno panogo.

Ozaveščenost osebja in študentov / dijakov poklicnega izobraževanja in usposabljanja o krožnem gospodarstvu

Predlogi ukrepov, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

1. Izvedite delavnice za ozaveščanje in usposabljanja za izobraževanje osebja in študentov poklicnega izobraževanja in usposabljanja o načelih in prednostih krožnega gospodarstva s poudarkom na njegovem pomenu za gradbeni sektor ter potencialnih okoljskih in gospodarskih prednostih.

2. Uporabite vire projekta GREEN GROWTH ([hGps:// greengrowthproject.eu/](https://greengrowthproject.eu/)), da bi izboljšali razumevanje in sodelovanje v krožnem gospodarstvu.
3. spodbujanje kulture trajnosti in krožnosti z vključevanjem konceptov krožnega gospodarstva v učni načrt in vsakodnevne prakse centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter njihovo integracijo v programe poklicnega usposabljanja ter delovanje in infrastrukturo centra.
4. Izvedite usposabljanja o krožnem gospodarstvu s poudarkom na ohranjanju virov.
5. ozaveščanje o zmanjševanju odpadkov.
6. Spodbujanje ozaveščenosti o recikliranju in razvrščanju odpadkov.
7. Začeti kampanje za poudarjanje pomena ohranjanja virov, zmanjševanja količine odpadkov, recikliranja in razvrščanja ter uporabe trajnih, ponovno uporabnih, nadgradljivih in popravljivih izdelkov.
8. Vključitev konceptov krožnega gospodarstva v uradne programe usposabljanja centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje, vključno s posebnimi moduli o trajnostnih materialih, upravljanju virov, zmanjševanju odpadkov in krožnem oblikovanju.
9. Razvijte jasne smernice za materiale in prakse ponovne uporabe ter zagotovite praktično znanje in navodila za izvajanje krožnih načel.
10. Organizirajte komunikacijske in informativne sestanke z gostujočimi govorniki, strokovnjaki iz industrije in strokovnjaki z izkušnjami na področju krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.
11. Vključite koncepte krožnega gospodarstva v formalne programe usposabljanja in pripravite module ali tečaje, ki zagotavljajo teoretično znanje in praktične spretnosti.
12. Ustvarite priložnosti za izkustveno učenje s praktičnimi projekti, ki učencem omogočajo neposredno sodelovanje z načeli krožnega gospodarstva.
13. Spodbujanje sodelovanja s partnerji iz industrije, organiziranje obiskov organizacij, ki izvajajo prakse krožnega gospodarstva, ter spodbujanje pripravništev in delovnih mest.
14. Spodbujanje inovacij in podjetništva, podpora študentom pri razvoju projektov, povezanih s krožnim gospodarstvom, in zagotavljanje virov za podjetniška prizadevanja.
15. organiziranje dogodkov in tekmovanj s področja krožnega gospodarstva, prirejanje seminarjev, delavnic in konferenc ter izzivanje študentov za razvoj trajnostnih in krožnih rešitev.

Cilji:

1. Izboljšanje kompetenc trenerjev in učiteljev na področju krožnega gospodarstva.
2. ozaveščanje študentov o krožnem gospodarstvu in njegovi uporabi v gradbenem sektorju.
3. Zmanjšanje nastajanja odpadkov z izboljšanimi gradbenimi praksami in strategijami ravnanja z odpadki.
4. Razviti smernice za trajnostne gradbene prakse s ciljem energetske učinkovitih in nizkoogljičnih gradbenih projektov.

Da bi v gradbenem sektorju dosegli napredek v smeri krožnega gospodarstva, bi se moral center za poklicno izobraževanje in usposabljanje osredotočiti na ozaveščanje, vključevanje konceptov krožnega gospodarstva, praktično usposabljanje, sodelovanje in določanje posebnih ciljev za inštruktorje, učence, zmanjševanje odpadkov in trajnostne stavbe.

Izzivi:

1. Omejeno zavedanje in razumevanje: Veliko osebja in študentov poklicnega izobraževanja in usposabljanja ima omejeno znanje in razumevanje krožnega gospodarstva, kar ovira sprejemanje krožnih praks. Za odpravo te ovire so potrebna celovita usposabljanja, delavnice in izobraževalni viri, ki zagotavljajo potrebno znanje in spretnosti.
2. Odpor proti spremembam: Osebe in študenti se lahko zaradi poznavanja tradicionalnih pristopov upirajo sprejemanju praks krožnega gospodarstva. Premagovanje te ovire vključuje učinkovito komunikacijo, usposabljanje in predstavitev uspešnih študij primerov, da se poudarijo koristi in dolgoročne prednosti praks krožnega gospodarstva.
3. Pomanjkanje virov in podpore: Ne zadostni viri, vključno s finančnimi sredstvi in strokovnim znanjem, so lahko pomembna ovira za izvajanje pobud krožnega gospodarstva. Premagovanje tega izziva vključuje sodelovanje z zunanjimi organizacijami, strokovnjaki in industrijskimi deležniki, ki zagotavljajo podporo, smernice in specializirano usposabljanje.
4. Omejeno vključevanje v obstoječe programe: Koncepti krožnega gospodarstva morda niso vključeni v obstoječe programe poklicnega izobraževanja in usposabljanja, kar ovira njihovo promocijo in sprejetje. Za odpravo te ovire se je treba zavzemati za vključitev kompetenc krožnega gospodarstva v uradne okvire kvalifikacij in programe usposabljanja.
5. Ekonomski vidiki: Izvajanje praks krožnega gospodarstva ima lahko ekonomske posledice, kot so stroški uvedbe novih sistemov. Odpravljanje te ovire vključuje raziskovanje možnosti financiranja, prikaz dolgoročnih stroškovnih koristi in opredelitev stroškovno učinkovitih rešitev.

Ovire:

1. Izobraževanje učencev: Vključevanje konceptov krožnega gospodarstva v učni načrt in učinkovito izobraževanje študentov o krožnem gospodarstvu predstavljata izziv. To zahteva prilagoditev učnega načrta, usklajevanje med različnimi oddelki in predavatelji ter jasne smernice in podporo vodstva centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.
2. Predstavitev dobrih praks: Prikaz uspešnih praks krožnega gospodarstva je lahko izziv. Premagovanje tega izziva vključuje obisk zglednih stavb in delovišč, predstavitev primerov iz resničnega sveta ter izmenjavo zgodb o uspehu, da bi navdihnili in motivirali osebje in študente.
3. Spreminjanje ustaljenih navad: Prehod s tradicionalnih praks na pristope krožnega gospodarstva lahko zahteva spremembo ustaljenih navad, kar je lahko izziv. Premagovanje tega izziva vključuje spodbujanje strategij za spremembo vedenja ter zagotavljanje stalnega usposabljanja in možnosti za krepitev zmogljivosti.
4. Obravnavanje stroškovnih posledic: Izvajanje praks krožnega gospodarstva lahko vključuje začetne stroške in finančne vidike. Za premagovanje tega izziva je treba poiskati možnosti financiranja z nepovratnimi sredstvi, sponzorstvi in sodelovanjem ter dokazati dolgoročne gospodarske koristi sprejemanja krožnih praks.
5. Pomanjkanje zanimanja in sodelovanja: Vzbujanje zanimanja in zavzetosti zaposlenih in študentov za krožno gospodarstvo je lahko izziv. Premagovanje tega izziva vključuje iskanje načinov, kako pritegniti mlade, ustvarjanje konteksta, ki je skladen z njihovimi interesi in vrednotami, ter aktivno udeležbo pri okoljskem prehodu.

Ciljne kategorije in kazalniki spremljanja

Vodje šol / centrov usposabljanja za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- Opredelitev globalne strategije za ozaveščanje in usposabljanje različnih akterjev njihovega centra za usposabljanje.
- spodbujanje notranje izmenjave dobrih praks med izvajalci usposabljanja in osebjem.

➤ Kazalniki:

- Število izvedenih ukrepov: To meri izvajanje opredeljene strategije in dejansko izvedenih ukrepov.

- Orodje za izračun emisij ogljika, vključeno v vsakodnevno delo in potovanja kot logistika: Ta kazalnik spremlja vključitev orodja za izračun emisij ogljika, povezanih z vsakodnevnim delom in potovanji, kar pomaga spremljati in zmanjšati vpliv na okolje.

VET Staff:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- Vzpostavitev posebnih trgovinskih tečajev o krožnem gospodarstvu s konkretnimi primeri: Ta ukrep zagotavlja, da so zaposleni deležni specializiranega usposabljanja o krožnem gospodarstvu ter da imajo znanje in spretnosti za vključevanje krožnih načel v svoje poučevanje.
- Pripravite gradivo za usposabljanje, prilagojeno različnim stopnjam usposabljanja: Ta ukrep vključuje pripravo gradiva za usposabljanje, ki je prilagojeno posebnim potrebam in stopnjam udeležencev, kar zagotavlja učinkovito učenje in razumevanje konceptov krožnega gospodarstva.
- Usposabljanje vodij usposabljanja (usposabljanje vodij usposabljanja): Ta ukrep se osredotoča na zagotavljanje usposabljanj za inštruktorje, ki bodo izboljšali svoje znanje in razumevanje načel krožnega gospodarstva ter metodologij poučevanja.
- Ustanovitev notranje delovne skupine za krožno gospodarstvo: Ta ukrep vključuje oblikovanje posebne delovne skupine, ki jo sestavljajo vodstvo in predstavniki inštruktorjev v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Skupina sodeluje pri razvoju in izvajanju strategij za vključevanje načel krožnega gospodarstva v programe usposabljanja in vsakodnevno delovanje centra.

➤ Kazalniki:

- Število akcij usposabljanja: To meri pogostost in obseg izvedenih pobud za usposabljanje.
- Število virov usposabljanja in njihova raznolikost: To kaže na raznolikost virov in perspektiv, vključenih v programe usposabljanja.
- Inovativen pristop: Pri tem se ocenjuje stopnja ustvarjalnosti in inovativnosti pri uporabljenih metodah in gradivih za usposabljanje.

Trenerji VET:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- izboljšati osebno znanje in razumevanje krožnega gospodarstva: Trenerji se morajo aktivno izobraževati in usposabljati o načelih krožnega gospodarstva ter zagotoviti, da so dobro opremljeni za učinkovito poučevanje in vključevanje teh

konceptov v svoja usposabljanja.

- Učence ocenite glede spretnosti razstavljanja in ne le sestavljanja: Udeleženci usposabljanja naj ocenjujejo svoje sposobnosti razstavljanja in pravilnega ravnanja z materiali, s čimer bodo ozaveščali o vrednosti materialov in spodbujali odgovorno ravnanje z odpadki.
- Izobraževanje učencev o krožnem pristopu: Udeleženci usposabljanja bi morali biti obveščeni in poučeni o prednostih ponovne uporabe materialov, konceptu sive energije in pomenu omejenih virov ter tako spodbujati celovito razumevanje načel krožnega gospodarstva.
- Prednost dajte materialom in tehnikam, ki omogočajo ponovno uporabo: Izobraževalci morajo zavestno izbirati materiale in tehnike, ki omogočajo enostavno ponovno uporabo in zmanjšujejo nastajanje odpadkov. Na primer, uporaba mešanice krede namesto običajnega lepila za pritrjevanje ploščic omogoča enostavno razstavljanje in poznejšo ponovno uporabo v prihodnjih tečajih usposabljanja.
- Spodbujajte zavedanje o virih: Udeleženci usposabljanja morajo med usposabljanjem poudarjati pomen porabe virov, vključno z vodo in energijo, ter jih spodbujati, da so pozorni na njihovo porabo in iščejo trajnostne alternative.
- V usposabljanje vključite prakse za materiale in ponovno uporabo: Izobraževalci morajo biti pozorni na materiale, ki se uporabljajo pri usposabljanju, in aktivno spodbujati tehnike, ki spodbujajo ponovno uporabo, kot je izbira ustreznih lepil in pritrilnih elementov. To krepi vrednost materialov in spodbuja kulturo zmanjševanja odpadkov.
- Ocenite nastajanje odpadkov pri učencih: Učitelji naj ocenjujejo učence ne le glede njihovih spretnosti sestavljanja, temveč tudi glede količine odpadkov, ki jih ustvarijo, ter tako ozaveščajo o vrednosti materialov in spodbujajo odgovorno ravnanje z njimi.
- ozaveščanje izvajalcev usposabljanja o ponovni uporabi materialov in zmanjševanju odpadkov: Izvajalci usposabljanja bi morali aktivno spodbujati ozaveščanje in izmenjavo znanja med svojimi kolegi o ponovni uporabi materialov in strategijah za zmanjševanje odpadkov.
- Poudarjajte pravilno odstranjevanje odpadkov: Učitelji morajo poudariti pomen odgovornega odstranjevanja odpadkov in učence spodbuditi, da so pozorni na ravnanje z odpadki.

➤ Kazalniki:

- Število akcij usposabljanja: To meri pogostost in obseg usposabljanj, ki so jih izvedli inštruktorji.
- Število virov usposabljanja in njihova raznolikost: To kaže na raznolikost virov in perspektiv, vključenih v programe usposabljanja.

- Inovativen pristop: Pri tem se ocenjuje stopnja ustvarjalnosti in inovativnosti pri uporabljenih metodah in gradivih za usposabljanje.
- Število modulov usposabljanja, ki so jih izvajalci usposabljanja opravili: S tem se spremlja strokovni razvoj trenerjev pri pridobivanju znanja o krožnem gospodarstvu.
- Število informativnih sestankov: To meri razširjanje informacij na posebnih srečanjih.
- Število realiziranih listov materiala: Na tem mestu se spremlja razvoj in izvajanje strategij ponovne uporabe materialov.
- Prilagoditev ocenjevalnih listov: Pri tem se ocenjuje sprememba meril za ocenjevanje, da se vključijo vidiki krožnega gospodarstva.

Študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- sodelujte z nadrejenimi in mentorji pri ozaveščanju o načelih krožnega gospodarstva na delovnem mestu: Študenti naj proaktivno komunicirajo s svojimi nadrejenimi in mentorji ter poudarjajo pomen krožnih ukrepov in spodbujajo sprejemanje trajnostnih praks v podjetju.
- razumeti namen krožnih ukrepov ter pomen ohranjanja virov in varstva okolja: Učenci naj aktivno iščejo znanje o prednostih krožnih dejavnosti, pri čemer naj poudarjajo pomen ohranjanja virov in varovanja okolja.
- Spodbujanje ozaveščenosti o krožnih dejavnostih: Učenci bi morali ozaveščati svoje vrstnike in sodelavce o pomenu krožnih ukrepov ter poudarjati vrednost recikliranja in pravilnega ločevanja odpadkov.
- zagovarjajte uporabo trajnih, ponovno uporabnih, nadgradljivih in popravljivih izdelkov: Učenci bi morali spodbujati uporabo izdelkov, ki so zasnovani za dolgo življenjsko dobo in jih je mogoče popraviti ali nadgraditi, kar zmanjšuje potrebo po pogostih zamenjavah in zmanjšuje nastajanje odpadkov.
- vključitev koncepta krožnega gospodarstva v vsebine usposabljanja: Udeleženci morajo načela krožnega gospodarstva dejavno vključiti v gradiva in razprave o usposabljanju. Krožno gospodarstvo lahko naredijo za sestavni del kulture in filozofije podjetja tako, da med usposabljanjem organizirajo "trajnostna tekmovanja" ali praktične vaje, tudi zunaj rednih učnih ur.
- ozaveščanje vodij in mentorjev o vprašanih krožnega gospodarstva: Študenti bi morali proaktivno komunicirati s svojimi vodji in mentorji, jih izobraževati o načelih krožnega gospodarstva in spodbujati njihovo podporo pri izvajanju trajnostnih praks, ko so študenti dualnega sistema v podjetju.

➤ Kazalniki:

- Izvajanje raziskav za merjenje učinka: Z anketami lahko ocenite stopnjo ozaveščenosti in razumevanja med študenti ter njihovo sposobnost uporabe krožnih načel pri delu.

Stavbe:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- Izvajanje ukrepov za varčevanje z energijo za zmanjšanje stroškov za energijo: To vključuje izboljšanje izolacije, namestitve učinkovitih sistemov razsvetljave in vključevanje obnovljivih virov energije, da se zmanjša skupna poraba energije in emisije ogljika.
- Razvijte celovit zemljevid porabe virov: Ustvarite podroben popis virov, ki se uporabljajo v procesu gradnje, vključno z materiali in energijo, da bi ugotovili področja za optimizacijo in zmanjšanje virov.
- Izvedite zemljevid porabe materiala: Spremljajte uporabo materialov v celotnem življenjskem ciklu stavbe, od gradnje do vzdrževanja in prenove, da bi zmanjšali količino odpadkov in spodbujali učinkovito uporabo materialov.
- Vključite zelene površine: Vključite zelene površine v zasnovo stavbe, tako v notranjosti kot na prostem, da povečate biotsko raznovrstnost, izboljšate kakovost zraka in zagotovite naravne habitate.
- Vzpostavite zemljevid odstranjevanja odpadkov: Izvedite učinkovit sistem ravnanja z odpadki, ki vključuje pravilno razvrščanje, recikliranje in odstranjevanje odpadkov, nastalih med gradnjo, obratovanjem in vzdrževanjem stavbe.
- Spodbujanje učinkovite rabe virov: Izvajanje strategij za zmanjšanje porabe virov v celotnem življenjskem ciklu stavbe, kot so uporaba trajnostnih materialov, izvajanje učinkovitih sistemov in sprejemanje načel krožnega gospodarstva.
- Prednost namenite dobremu upravljanju vzdrževanja: Izvajajte proaktivni program vzdrževanja, da zagotovite optimalno delovanje sistemov stavbe, podaljšate življenjsko dobo materialov in opreme ter preprečite nepotrebno trošenje virov.
- Namestite varčne žarnice: Za zmanjšanje porabe električne energije in zmanjšanje ogljičnega odtisa zamenjajte klasične žarnice z energetsko učinkovitimi alternativami, kot so luči LED.
- Sprejemanje krožnega gospodarstva in rešitev za varčevanje z energijo: Raziščite inovativne rešitve, ki spodbujajo načela krožnega gospodarstva, kot so uporaba recikliranih materialov, izvajanje trajnostnih praks oblikovanja in uporaba energetske varčnih tehnologij.

Zmanjšajte porabo vode: Izvedba ukrepov za varčevanje z vodo, kot so napeljave z nizkim pretokom, naprave, ki varčujejo z vodo, in sistemi za zbiranje deževnice, da bi zmanjšali porabo vode in spodbujali trajnost.

Prehod na digitalne delovne procese: Prevezmite digitalne tehnologije za opravila, kot so risbe in dokumentacija, s čimer boste zmanjšali porabo papirja ter spodbujali okolju prijaznejši in učinkovitejši potek dela.

➤ Kazalniki:

- Zmanjšanje operativnih stroškov: To meri finančne prihranke, dosežene z energetske učinkovitimi praksami.

Odpadki:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- Vzpostavitev sistema kompostiranja organskih odpadkov: Izvedba sistemov kompostiranja za učinkovito predelavo in pretvorbo organskih odpadkov v kompost, bogat s hranilnimi snovmi. S tem zmanjšate količino odpadkov na odlagališčih in podpirate trajnostne kmetijske prakse.
- Izvajanje in spremljanje sortiranja odpadkov v stavbi s posebnim poudarkom na nevarnih odpadkih (npr. baGerijah): Vzpostavite učinkovite sisteme razvrščanja odpadkov, da zagotovite pravilno odstranjevanje in recikliranje različnih kategorij odpadkov, s posebnim poudarkom na nevarnih snoveh.
- Optimizirajte ločevanje odpadkov za pridobivanje vrednosti: Izvajanje ukrepov za izboljšanje postopkov ločevanja odpadkov, ki omogočajo pridobivanje dragocenih virov s pobudami za recikliranje in ponovno uporabo.
- Spodbujanje strategij za zmanjšanje količine odpadkov: Spodbujajte prakse, ki zmanjšujejo nastajanje odpadkov, na primer izogibanje izdelkom za enkratno uporabo in izbiranje alternativnih izdelkov z manj embalaže. Na primer uporaba aparatov za kavo, ki ne potrebujejo kapsul za enkratno uporabo.
- spodbujanje uporabe digitalnih arhivov in sistemov: Spodbujajte prehod s fizične dokumentacije na digitalne platforme, s čimer se zmanjša poraba papirja in spodbuja učinkovitejše upravljanje informacij.
- Spremljanje in nadzor postopkov razvrščanja odpadkov: Redno ocenjujte in nadzorujte postopke razvrščanja odpadkov, da zagotovite skladnost z ustreznimi protokoli za odstranjevanje odpadkov, vključno z ustreznim ravnanjem z nevarnimi odpadki.
- Izvajanje programov izobraževanja in ozaveščanja: Izobraževanje učencev in osebja o pomenu zmanjševanja odpadkov, recikliranja in odgovornega ravnanja z odpadki. To lahko vključuje delavnice, kampanje in informativno gradivo.

- Sodelujte z organizacijami za recikliranje in ravnanje z odpadki: Vzpostavite partnerstva z lokalnimi centri za recikliranje in ustanovami za ravnanje z odpadki, da omogočite pravilno odstranjevanje in recikliranje različnih odpadnih materialov ter čim bolj izkoristite vire.

➤ Kazalniki:

- Zmanjšanje količine odpadkov: To meri zmanjšanje celotnega nastajanja odpadkov.
- Proizvodnja komposta in njegova uporaba: Pri tem se spremlja količina proizvedenega komposta in njegova uporaba v vrtnarskih ali krajinskih projektih.

Hrana:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- dajanje prednosti lokalnim in trajnostnim virom hrane: Izberite dobavitelje hrane, ki dajejo prednost lokalnim proizvodom in sodelujejo v kratkih dobavnih verigah. To podpira lokalno gospodarstvo, zmanjšuje emisije ogljika, povezane s prevozom, in spodbuja trajnostne kmetijske prakse.
- Izvedite sezonsko načrtovanje jedilnika: Oblikujte jedilnike, ki so usklajeni z razpoložljivostjo lokalnih sezonskih proizvodov. To zmanjšuje potrebo po prevozu na dolge razdalje ter zagotavlja bolj sveže in okusne jedi.
- Spodbujajte rastlinske in vegetarijanske jedi: Povečajte razpoložljivost rastlinskih in vegetarijanskih obrokov, da bi zmanjšali vpliv na okolje, povezan s proizvodnjo mesa. To spodbuja bolj zdrave prehranjevalne navade in podpira prizadevanja za trajnost.
- Zmanjšajte količino zavržene hrane: Izvajanje strategij za zmanjševanje količine zavržene hrane, kot so natančno napovedovanje porcij obrokov, pravilno shranjevanje ostankov ter spodbujanje učencev in osebja, da vzamejo le tisto, kar potrebujejo. S tem zmanjšate količino zavržene hrane in varčujete z viri.
- Izobraževanje o trajnostnih prehranskih praksah: Zagotovite programe izobraževanja in ozaveščanja, ki poudarjajo pomen trajnostne izbire hrane, vključno z okoljskimi, zdravstvenimi in družbenimi koristmi. To lahko vključuje delavnice, gostujoče govornike in informativno gradivo.
- Podpirajte pobude za lokalno hrano: Sodelujte z lokalnimi kmeti in organizacijami skupnosti pri spodbujanju trajnostnega kmetijstva in živilskih pobud. Pri tem lahko organizirate obiske kmetij, vzpostavite partnerstva za izobraževalne projekte ali gostite kmečke tržnice v kampusu.
- Učence po možnosti vključite tudi v projekte, povezane s hrano: Spodbujajte študente k sodelovanju pri dejavnostih, povezanih s pridelavo hrane, kot so gojenje lastnega sadja in zelenjave, ustanavljanje zeliščnih vrtov na kraju samem

ali organiziranje kuharskih delavnic, osredotočenih na trajnostne in zdrave recepte.

- spremljajte in ocenjujte trajnostne prakse dobaviteljev hrane: redno ocenjujte trajnostne prakse dobaviteljev hrane, vključno z njihovim ravnanjem z odpadki, izbiro embalaže in upoštevanjem etičnih standardov. Razmislite o sodelovanju z dobavitelji, ki upoštevajo načela trajnostne prehrane.

➤ Kazalniki:

- Kakovost izbranih dobaviteljev: Pri tem se ocenjuje, ali dobavitelji hrane upoštevajo trajnostne in lokalne prakse pridobivanja virov.

Dobavitelji:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- Vključite zelena merila v javna naročila: Vključite trajnostne vidike v postopek javnega naročanja, tako da vključite presojo vpliva izdelkov na okolje, daste prednost lokalnim dobaviteljem in spodbujate okolju prijazne načine dostave, kot je kolesarjenje.
- Vzpostavite partnerstva s trajnostnimi podjetji: Spodbujajte sodelovanje z dobavitelji, ki so trdno zavezani trajnostnemu razvoju ter ponujajo okolju prijazne izdelke in storitve. To pomaga podpirati trajnostne prakse v celotni dobavni verigi.
- Sodelujte s podjetji za recikliranje: Sodelujte s podjetji za recikliranje, da bi omogočili pravilno odstranjevanje in recikliranje odpadnih materialov, ki nastanejo v poklicnih šolah in centrih. S tem spodbujate krožnost in zmanjšujete vpliv ravnanja z odpadki na okolje.
- Podpirajte lokalna podjetja, da zmanjšate število potovanj: dajanje prednosti lokalnim dobaviteljem in ponudnikom storitev, da se zmanjšajo prevozne razdalje in s tem emisije ogljika, povezane s potovanji na dolge razdalje.
- zbiranje podatkov o trajnostnih praksah dobaviteljev: Zberite ustrezne podatke o trajnostnih praksah in uspešnosti dobaviteljev. Te podatke lahko uporabite za ocenjevanje in izbiro dobaviteljev na podlagi njihovih okoljskih referenc.
- Razvoj splošne strategije za ozaveščanje in usposabljanje zainteresiranih strani: Pripravite celovit načrt za ozaveščanje in usposabljanje različnih zainteresiranih strani, vključno z dobavitelji. Ta strategija lahko vključuje delavnice, seminarje in vire, ki spodbujajo trajnostne prakse in poudarjajo pomen načel krožnega gospodarstva.
- sodelujte z MSP, ki ponujajo rešitve za krožno gospodarstvo: Išcite partnerstva in sodelovanja z malimi in srednje velikimi podjetji (MSP), ki so specializirana za zagotavljanje rešitev za krožno gospodarstvo, kot so sistemi za solarne ploščice

ali fotovoltaični sistemi. To pomaga spodbujati inovacije in podpira uvajanje trajnostnih tehnologij v poklicnih šolah in centrih.

➤ Kazalniki:

- Kakovost izbranih dobaviteljev: Pri tem se ocenjuje skladnost dobaviteljev z zelenimi merili in trajnostnimi standardi.

Mobilnost/premiki:

➤ Ukrepi, ki jih je treba sprejeti:

- Spodbujanje trajnostnih načinov prevoza: Zagovarjajte in olajšajte uporabo trajnostnih načinov prevoza, ki niso povezani z avtomobili. Spodbujajte študente in osebje, da za svoje potrebe po mobilnosti uporabljajo javni prevoz, kolesarjenje, hojo in souporabo avtomobila.
- Razvijajte partnerstva s ponudniki prevozov: Vzpostavite sodelovanje z lokalnimi prometnimi organi, podjetji in organizacijami, da bi izboljšali dostop do trajnostnih načinov prevoza. To lahko vključuje pogajanja o nižanih cenah vozovnic ali organizacijo posebnih prevoznih storitev za dejavnosti poklicne šole in centra.
- Zagotavljanje informacij in virov o trajnostni mobilnosti: Izobraževanje študentov in osebja o prednostih alternativnih načinov prevoza ter zagotavljanje virov, kot so zemljevidi, vodniki in spletne platforme, ki podpirajo njihovo uporabo. Spodbujajte uporabo digitalnih orodij in aplikacij za načrtovanje potovanj in posodobitve o prevozu v realnem času.
- organizirajte kampanje za trajnostno mobilnost: Izvedite kampanje ozaveščanja in dogodke, ki spodbujajo prakse trajnostne mobilnosti. Te pobude lahko vključujejo delavnice, seminarje in tekmovanja za spodbujanje študentov in osebja k aktivni izbiri okolju prijaznih možnosti prevoza.
- Spodbujanje vključevanja trajnostne mobilnosti v učne načrte: v učne načrte poklicnih šol in centrov vključite razprave in projekte, povezane s trajnostno mobilnostjo. To lahko vključuje raziskovanje tem, kot so urbanistično načrtovanje, prometni sistemi in rešitve za trajnostno mobilnost.
- Spodbujanje mednarodne mobilnosti s poudarkom na trajnostnem prevozu: Pri organizaciji programov mednarodne mobilnosti dajte prednost trajnostnim možnostim prevoza za študente in osebje, ki potujejo med državami, regijami ali znotraj območja EU. Poudarite uporabo javnega prevoza, kolesarjenja ali hoje za lokalni prevoz med dejavnostmi mobilnosti.
- Spremljanje in ocenjevanje emisij ogljika, povezanih z mobilnostjo: Izvedite sisteme za spremljanje in merjenje emisij ogljika, povezanih z dejavnostmi mobilnosti. Redno ocenjujte okoljski vpliv prometnih odločitev ter opredelite področja za izboljšave in zmanjšanje ogljičnega odtisa.

➤ Kazalniki:

- Število potovanj, opravljenih z alternativnimi prevoznimi sredstvi: Ta podatek spremlja premik pri izbiri prevoznih sredstev k bolj trajnostnim možnostim.
- Manjša poraba goriva (v litrih): To meri zmanjšanje porabe goriva zaradi manjše uporabe avtomobila.

Seznam orodij za izvajanje načrta, ki jih je treba uporabiti

Za doseganje ciljev iz načrta je treba uporabiti naslednje instrumente in pristope:

- Priročnik z učnim gradivom GREEN GROWTH "Krožno gospodarstvo v praksi".
- Podporno učno gradivo GREEN GROWTH Študije primerov in vaje za vodje usposabljanja

Pedagoško gradivo o uporabi krožnega gospodarstva v praksi za gradbene inštruktorje.

- GREEN GROWTH learning management system - MOOC Tečaj o veščinah krožnega gospodarstva s 6 spoznanji o Uvod: Krožno gospodarstvo v gradbeništvu

MODUL DE FORMATION 1: Utelesena energija v gradbeništvu

MODULE DE FORMATION 2: RAVEN (S): Evropski okvir za trajnostne stavbe
MODUL DE FORMACIJA 3: BIM in trajnostna gradnja

MODUL DE FORMACIJA 4: Materiali, kako uporabljati/vodnik po trajnostnih materialih
MODUL DE FORMACIJA 5: Ponovna uporaba v gradbeništvu
GREEN GROWTH Mobilna aplikacija za Android:

Aplikacija o krožnih načelih pri obnovitvenih delih ki zajema 10 trajnostnih materialov in njihovo uporabo, informativne liste in klasifikacijo, ravnanje, skladiščenje, možnosti ponovne uporabe in recikliranja itd.

Druga priporočena orodja, ki jih je treba uporabiti:

- Orodje za izračun ogljičnega odtisa centra VET
- Odkrijte in raziščite zahteve certifikatov za trajnostno gradnjo
- Pri naročanju gradbenih izdelkov in materialov za dejavnosti delavnic VET zahtevajte okoljsko izjavo tipa III (ISO 14025) in poiščite nacionalne EPD ali mednarodne podatkovne zbirke EPD ali globalne podatkovne zbirke. EPD se v številnih vidikih razlikuje od okoljskih deklaracij tipa I po standardu ISO, ki jih podajo tretje osebe (neodvisne okoljske deklaracije), in okoljskih deklaracij tipa II, ki jih podajo sami. Pomen EPD se v okviru prostovoljnih in obveznih zavez nenehno povečuje. Tako bi lahko zahteva po EPD na trgu spodbudila druge proizvajalce, da jih pridobijo in namestijo na svoje izdelke, tako da bi se vlagatelji navadili primerjati med seboj in izbirati izdelke z najboljšo okoljsko učinkovitostjo.

NAČRT ZELENE RASTI - Povzetek

Na podlagi dela, opravljenega za ta predlog časovnega načrta, so na naslednjih listih povzeti in opredeljeni opravljeni ukrepi v desetih akcijah ter združeni ukrepi, ki so jih v tem delovnem procesu izpostavile skupine strokovnjakov, predlagane v partnerskih državah projekta Zelena rast.

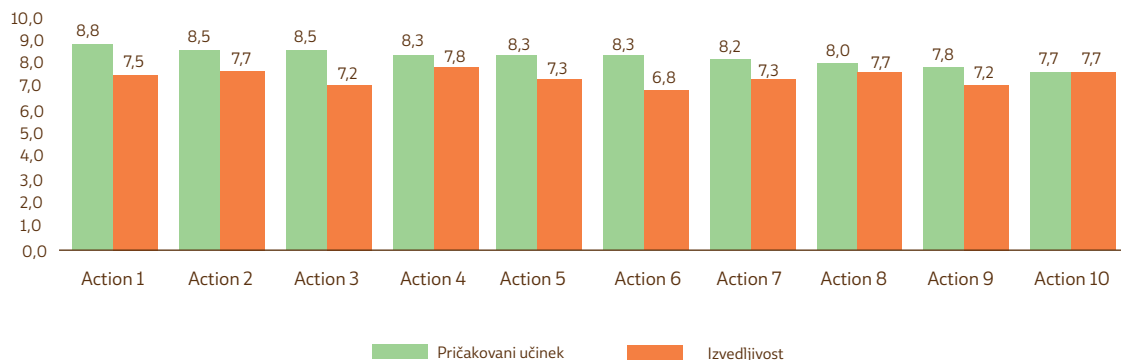
Namen listov je poenostaviti in v najbolj izpostavljenih ukrepih med terenskim delom opredeliti možnosti za izboljšanje in doseganje koncepta krožnosti v gospodarstvu in upravljanju centrov za usposabljanje.

Na koncu in po preglednicah je mogoče grafično prikazati oceno skupaj s pričakovanim časom za vsak od predlaganih ukrepov, da bi dobili končni načrt.

Pred tem je metodologija ocenjevanja temeljila na naslednjih ukrepih, vrednost, ki so jo strokovnjaki, vključeni v razpravne skupine IO 4 (Načrt), navedli na lestvici 10 stopenj. Rezultati so povzeti v spodnji preglednici, grafičnem prikazu in končnih preglednicah s končno odločitvijo.

Akcija	Kdo	Pričakovani učinek	Izvedljivost	Časovni razpored 1	Časovni razpored 2	Časovni razpored 3	Časovni razpored 4	Časovni razpored 5	Časovni razpored 6
Vzpostavitev globalne strategije znotraj podjetja	Upravljavci	8,8	7,5	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu
Spodbujanje notranje izmenjave dobrih praks.	Upravljavci	8,5	7,7	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let
uvredba posebnih trgovinskih tečajev o krožnem gospodarstvu	Osebe VET	8,0	7,7	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	dolgoročno - 5 do 10 let
Izboljšanje osebnega znanja in razumevanja krožnega gospodarstva	Trenerji VET	7,7	7,7	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let
Izobraževanje učencev o krožnem pristopu	Trenerji VET	8,3	7,8	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let
Prednost dajte materialom in tehnikom, ki omogočajo ponovno uporabo	Trenerji VET	8,3	7,3	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	dolgoročno - 5 do 10 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let
sodelujte z nadzorniki in mentorji pri ozaveščanju o načelih krožnega gospodarstva	Študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja	8,2	7,3	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let
Izvajanje zemljevida porabe materialov in virov	Stavbe VET	7,8	7,2	kratkoročno - v 1 letu	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let
Optimizacija ločevanja odpadkov (predelava vrednosti)	Stavbe VET	8,5	7,2	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	dolgoročno - 5 do 10 let
Izvajanje in nadzor razvrščanja odpadkov	Stavbe VET	8,3	6,8	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let	kratkoročno - v 1 letu	srednjeročni - od 1 do 5 let

OCENA UKREPOV



N. Akcija	Ukrepi, odrejeni na podlagi ocene	Timing
1	Vzpostavitev globalne strategije	znotraj podjetjaKratkoro?no - v 1 letu
2	Spodbujanje	notranje izmenjave dobrih praks srednjero?no -od 1 do 5 let
3	Izobraževanje u?encev o krožnem pristopu srednjero?	no - od 1 do 5 let
4	Prednost dajte materialom in tehnikam, ki omogo?	ajo ponovno uporabo.srednjero? no - od 1 do 5 let
5	Sodelovanje z nadzorniki in mentorji pri ozaveš?anju o na?elih krožnega gospodarstva. kratkoro?	no - v 1 letu
6	Optimizacija lo?evanja odpadkov (predelava vrednosti)	.srednjero?no - od 1 do 5 let
7	Vzpostavitev posebnih trgovinskih te?ajev o krožnem	gospodarstvu kratkoro?no - v 1 letu
8	Izvajanje in nadzor	razvrš?anja odpadkovkratkoro?no - v 1 letu
9	Izboljšanje osebnega znanja in razumevanja krožnega	gospodarstva kratkoro?no - v 1 letu
10	Izvajanje zemljevida porabe materialov in virov	kratkoro?no - v enem letu

Na podlagi rezultatov ocene je bil izbran naslednji vrstni red pri razvoju ukrepov, vključno s časovnim razporedom njihovega izvajanja:

N. Akcija	Ukrepi, odrejeni na podlagi ocene	Timing
1	Vzpostavitev globalne strategije	znotraj podjetjaKratkoro?no - v 1 letu
2	Spodbujanje	notranje izmenjave dobrih praks srednjero?no -od 1 do 5 let
6	Optimizacija lo?evanja odpadkov (predelava vrednosti)	.srednjero?no - od 1 do 5 let
3	Izobraževanje u?encev o krožnem pristopu srednjero?	no - od 1 do 5 let
4	Prednost dajte materialom in tehnikam, ki omogo?	ajo ponovno uporabo.srednjero? no - od 1 do 5 let
8	Izvajanje in nadzor	razvrš?anja odpadkovkratkoro?no - v 1 letu
5	Sodelovanje z nadzorniki in mentorji pri ozaveš?anju o na?elih krožnega gospodarstva. kratkoro?	no - v 1 letu
7	Vzpostavitev posebnih trgovinskih te?ajev o krožnem	gospodarstvu kratkoro?no - v 1 letu
10	Izvajanje zemljevida porabe materialov in virov	kratkoro?no - v enem letu
9	Izboljšanje osebnega znanja in razumevanja krožnega	gospodarstva kratkoro?no - v 1 letu

PRILOGA 1. TERENSKO DELO - DISKUSIJSKE SKUPINE → PODROBNOSTI

Poglavje: Nemčija - povzetek ugotovitev fokusne skupine

Podrobnosti o delavnici:

- Datum: 17.04.2022
- Število udeležencev: 7
- Profili udeležencev: Vodstvo, vodja usposabljanja, vodje usposabljanja v poklicnem izobraževanju in usposabljanju, uradnik za digitalizacijo/inovacije, vodja objekta

V Nemčiji so razprave v fokusnih skupinah poudarile možnosti za vzpostavitev centra za poklicno usposabljanje, ki bi bil usklajen z načeli krožnega gospodarstva. Vendar je treba za uresničitev te vizije odpraviti več ovir in izzivov.

Fokusne skupine Vprašanja in sinteza odgovorov:

KROŽNO PRIJAZNO UPRAVLJAN CENTER ZA POKLICNO IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJE VETERANOV

1. Ali je mogoče ustanoviti center za poklicno usposabljanje, ki bi deloval po načelih krožnega gospodarstva?

- Da, načeloma je mogoče center za poklicno usposabljanje v celoti uskladiti z načeli krožnega gospodarstva.
- Vendar pa je za izvajanje načel krožnega gospodarstva potrebna usklajenost vseh strok, zaposlenih, učencev in dobaviteljev v centru za usposabljanje.
- Vodstvo mora voditi spremembe, zato je potreben pristop od zgoraj navzdol.
- Vzpostavitev krožnega gospodarstva zahteva znatne naložbe, kot so prenova prostorov za usposabljanje in upravnih prostorov ter posodobitev ogrevalnih sistemov. Subvencije, nepovratna sredstva ali finančna podpora so ključnega pomena za centre za usposabljanje, da lahko upravljajo te naložbe.

2. Ali poznate kakšna orodja za uvedbo koncepta krožnega gospodarstva v centrih za poklicno usposabljanje?

- Centri za poklicno usposabljanje bi morali oblikovati notranjo delovno skupino za krožno gospodarstvo, ki bi jo sestavljali predstavniki splošnega vodstva, vodstva usposabljanja in izobraževalcev.
- Ta delovna skupina se mora redno sestajati, vsaj enkrat na četrletje, da si

izmenjuje informacije o izvajanju dejavnosti krožnega gospodarstva v centru za usposabljanje.

- Podobno kot pri vlogah, kot sta pooblaščenec za varstvo podatkov in pooblaščenec za požarno varnost, je "krožni pooblaščenec za krožno gospodarstvo" bi moral spremljati izvajanje praks krožnega gospodarstva v centru.
- Sistem EU za okoljsko ravnanje in presojo (EMAS) je priporočeni instrument upravljanja, ki ga je razvila Evropska komisija za ocenjevanje, poročanje in izboljšanje okoljske uspešnosti.

3. Ali so nekatera MSP v stiku s centrom za poklicno izobraževanje in usposabljanje in lahko ponudijo inovativne rešitve za krožno gospodarstvo?

- Da, center za poklicno izobraževanje in usposabljanje ima stike z MSP, ki ponujajo rešitve za krožno gospodarstvo.
- Primeri vključujejo podjetja, ki ponujajo sisteme sončnih strešnikov ali fotovoltaične sisteme za krovstvo, ter podjetja, ki pri gradnji uporabljajo zemeljske gradbene materiale.

4. Ali center za poklicno izobraževanje in usposabljanje uporablja rešitve krožnega gospodarstva, ukrepe za varčevanje z energijo ali varčevanje z materiali (ponovna uporaba, popravilo, recikliranje)?

Rešitve, ki se že uporabljajo v centru za usposabljanje:

- tesno sodelovanje z regionalnimi dobavitelji in uporaba lokalnih vrednostnih verig.
- prakse ločevanja odpadkov.
- Uporaba varčnih žarnic.
- Sprejemanje recikliranja papirja in zmanjševanje števila natisnjenih dokumentov.
- Digitalna distribucija tehničnih risb/risb delov učencem namesto papirnatih kopij.
- Zbiranje deževnice za različne namene, kot je mešanje betona.
- Ponovna uporaba gradbenih materialov, npr. malte pri gradnji stavb.
- Tesarji optimizirajo obdelavo s pametnimi stroji, da bi zmanjšali količino odpadkov.
- Zagotavljanje polnilnih postaj in e-avtomobila kot službenega vozila.

Zamisli za prihodnje rešitve:

- Povečanje energetske učinkovitosti s prenovo ali novogradnjo.
- preučitev možnosti ogrevanja, kot so toplotne črpalke ali daljinsko ogrevanje.
- Proizvodnja tople vode in električne energije s pomočjo sončnih kolektorjev.
- vzpostavitev polnilnih postaj na sončno energijo za tablične računalnike/ mobilne telefone vodij usposabljanja in udeležencev usposabljanja.
- Predelava mizarskih odpadkov (prah in sekanci) v brike za ogrevanje.
- Uporaba krožno zasnovanih orodij in delovnih oblačil, ki jih je mogoče reciklirati/ reciklirati. s
- odelovanje na spletnih platformah za nakup in prodajo preostalih materialov.

Izračunajte ogljični odtis centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

Za spodbujanje prehoda na trajnostni gradbeni sektor je bistveno merjenje in upravljanje ogljičnega odtisa centra VET. Z izračunom emisij ogljika centra je mogoče opredeliti področja, ki jih je treba izboljšati, in določiti cilje za njihovo zmanjšanje. Ta postopek vključuje analizo porabe energije, nastajanja odpadkov in emisij iz prometa v okviru delovanja centra. Za natančno merjenje in zmanjšanje ogljičnega odtisa bo ključnega pomena sodelovanje s strokovnjaki za trajnost in vključevanje celotne skupnosti VET.

Ključni korak pri spodbujanju trajnosti v gradbenem sektorju je izračun ogljičnega odtisa centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje. Z oceno emisij toplogrednih plinov in opredelitvijo glavnih povzročiteljev lahko center razvije ciljno usmerjene strategije za zmanjšanje svojega vpliva na okolje. To merjenje je podlaga za spremljanje napredka in določanje prihodnjih ciljev.

Ovire:

V gradbenem sektorju narašča povpraševanje po trajnostnih gradbenih praksah. Vendar je za popolno izkoriščanje tega trenda nujno premagati nekatere ovire. Eden od glavnih izzivov je razširjeno nezaupanje uporabnikov stanovanj do trajnostnih gradbenih dejavnosti. Za odpravo tega bi moral center za poklicno izobraževanje in usposabljanje prednostno spodbujati prednosti trajnostne gradnje, vključno z energetske učinkovitostjo, manjšim vplivom na okolje in izboljšano kakovostjo zraka v zaprtih prostorih. Sodelovanje z zainteresiranimi stranmi v panogi, stanovanjskimi združenji in programi ozaveščanja skupnosti lahko pripomore h krepitvi zaupanja in ozaveščanju o prednostih trajnostne gradnje. Bistveno je, da razblinimo napačne predstave in zagotovimo dokaze, ki prikazujejo prednosti energetske učinkovitosti, obnovljivih virov energije in nizkoenergijskih stavb.

Poleg tega je bilo v razpravah poudarjeno vse večje povpraševanje po trajnostnih gradbenih praksah, saj družba postaja vse bolj okoljsko ozaveščena. Vendar pa je za doseganje tega prehoda k bolj zelenim rešitvam ključno reševanje izzivov, kot sta pomanjkanje znanja in odpor do sprememb.

Izzivi:

Oblikovanje celovite in skladne globalne strategije za trajnostno gradnjo je velik izziv. Center VET mora upoštevati več vidikov, vključno z energetske učinkovitostjo, vključevanjem obnovljivih virov energije in spodbujanjem stavb s skoraj ničelno porabo energije. Ta strategija bi morala upoštevati pristop življenjskega cikla, ki zajema celoten postopek gradnje, od načrtovanja do rušenja. Sodelovanje z industrijskimi združenji, vladnimi organi in mednarodnimi partnerji je ključnega pomena za pridobivanje informacij in najboljših praks, ki bodo podlaga za strategijo.

Cilj je vzpostaviti trden okvir, ki bo usmerjal programe usposabljanja, nadgradnjo infrastrukture in izvajanje načel krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju. Z uskladitvijo z globalnimi standardi in praksami lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje prispeva k širši viziji trajnostnega gradbeništvu na svetovni ravni.

Da bi premagali prej omenjene ovire, je treba razviti celovito globalno strategijo za trajnostno gradnjo. Ta strategija bi morala vključevati politične okvire, tehnične smernice, finančne spodbude in kampanje ozaveščanja. Za uspešno izvajanje strategije so potrebna skupna prizadevanja med vladnimi organi, zainteresiranimi stranmi iz panoge in izobraževalnimi ustanovami. S skupnimi močmi lahko spodbudijo pozitivne spremembe in zagotovijo trajnostno prihodnost gradbenega sektorja.

KOMPETENCE NA PODROČJU KROŽNEGA GOSPODARSTVA ZA TRENERJE IN VODJE VETERINARSKIH PROGRAMOV

Ukrepi, ki jih je treba izvesti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- opredeliti in razviti potrebne kompetence na področju krožnega gospodarstva za vodje usposabljanj in veterinarske vodje.
- zagotavljajo usposabljanje in priložnosti za strokovni razvoj, da bi izboljšali svoje razumevanje načel in praks krožnega gospodarstva.
- spodbujanje sodelovanja in izmenjave znanja med inštruktorji in vodji veterinarskih centrov za spodbujanje pobud za krožno gospodarstvo v veterinarskem centru in gradbenem sektorju.

Mapiranje in spodbujanje gradbenih praks krožnega gospodarstva med inštruktorji in učitelji:

Izdelava zemljevida, ki bo med inštruktorji in učitelji opredelil obstoječe gradbene prakse krožnega gospodarstva, bo omogočila izmenjavo najboljših praks in znanja. To bo prispevalo k celovitejšemu vključevanju načel krožnega gospodarstva v poklicno izobraževanje in usposabljanje.

- izvede temeljito oceno trenutnih praks gradnje v krožnem gospodarstvu med inštruktorji in učitelji.
- opredelitev uspešnih študij primerov in najboljših praks za predstavitev izvajanja načel krožnega gospodarstva.
- razviti smernice in izobraževalne vire za podporo trenerjem in učiteljem pri vključevanju konceptov krožnega gospodarstva v njihove programe usposabljanja.
- olajšati izmenjavo znanja in sodelovanje med vodji usposabljanja in učitelji z delavnicami, seminarji in spletnimi platformami.

Kompetence za krožno gospodarstvo za trenerje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja: Usposabljanje in izpopolnjevanje trenerjev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja o načelih in praksah krožnega gospodarstva jim bo omogočilo učinkovito vključevanje teh konceptov v učni načrt in programe usposabljanja. To bo pripomoglo k razvoju delovne sile, ki bo poznala trajnostno gradnjo in bo lahko spodbujala krožne prakse v panogi.

Izvajanje delavnic za ozaveščanje z uporabo virov GREEN GROWTH: Pri organizaciji delavnic za ozaveščanje je mogoče uporabiti vire, kot jih zagotavlja projekt GREEN GROWTH ([hGps://greengrowthproject.eu/](https://greengrowthproject.eu/)). Ti viri lahko zagotovijo dragocene informacije, študije primerov in praktične primere, ki prikazujejo uspešno izvajanje praks krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.

PREVERJANJE OZAVEŠČENOSTI OSEBJA IN ŠTUDENTOV O KROŽNEM GOSPODARSTVU.

Ukrepi, ki jih je treba izvesti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

1. Izvajanje delavnic za ozaveščanje in usposabljanj: Organizirajte delavnice in usposabljanja za izobraževanje osebja in študentov poklicnega izobraževanja in usposabljanja o načelih in prednostih krožnega gospodarstva. Na teh srečanjih bi morali poudariti pomen krožnega gospodarstva za gradbeni sektor ter izpostaviti potencialne okoljske in gospodarske prednosti, ki jih ponuja.
2. Uporabite vire iz projekta GREEN GROWTH: Izkoristite vire in gradiva, ki jih zagotavlja projekt GREEN GROWTH (<https://greengrowthproject.eu/>), da bi izboljšali razumevanje in sodelovanje v krožnem gospodarstvu.
3. Spodbujanje kulture trajnosti in krožnosti: Vključite koncepte krožnega gospodarstva v učni načrt in vsakodnevne prakse centra za poklicno izobraževanje

in usposabljanje ter tako spodbudite kulturo trajnosti. To je mogoče doseči z vključevanjem načel in praks krožnega gospodarstva v ustrezne programe poklicnega usposabljanja ter z vključevanjem krožnih pristopov v delovanje in infrastrukturo centra poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

Cilji:

Za spodbujanje napredka v smeri krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju se lahko določijo posebni cilji, ki se osredotočajo na:

1. Trenerji in učitelji: Izboljšanje njihovih kompetenc na področju praks krožnega gospodarstva, kar jim bo omogočilo učinkovito prenašanje znanja na učence. Določitev ciljev za merjenje vključevanja načel krožnega gospodarstva v njihove metode poučevanja in vsebine predmetov.
2. Študenti: ozaveščanje študentov o krožnem gospodarstvu in njegovi uporabi v gradbenem sektorju ter spodbujanje trajnostne miselnosti. Določitev ciljev za merjenje razumevanja in uporabe načel krožnega gospodarstva v projektih in nalogah študentov.
3. Odpadki: Zmanjšanje nastajanja odpadkov z izboljšanimi gradbenimi praksami, spodbujanje ločevanja, recikliranja in ponovne uporabe odpadkov. Določite cilje za merjenje zmanjšanja količine odpadkov, stopnje recikliranja in izvajanja strategij ravnanja z odpadki.
4. Stavbe: Razvoj smernic za trajnostne gradbene prakse, katerih cilj je energetsko učinkovita in nizkoogljčna gradnja. Določite cilje za merjenje sprejemanja trajnostnih gradbenih praks in izvajanja energetsko učinkovitih tehnologij.

Ovire in izzivi:

Opreделите in obravnavajte ovire in izzive, povezane s spodbujanjem ozaveščenosti o krožnem gospodarstvu med osebjem in študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja, kot so:

1. Omejeno zavedanje in razumevanje: Z zagotavljanjem celovitih usposabljanj, delavnic in izobraževalnih virov odpravite pomanjkanje ozaveščenosti in razumevanja krožnega gospodarstva.
2. Odpor proti spremembam: Premagajte odpor do sprejemanja praks krožnega gospodarstva s poudarjanjem koristi in dolgoročnih prednosti, odpravljanjem napačnih prepričanj in predstavitvijo uspešnih študij primerov.
3. Pomanjkanje virov in strokovnega znanja: Reševanje izziva omejenih virov in strokovnega znanja s sodelovanjem z zunanjimi organizacijami, strokovnjaki in zainteresiranimi stranmi v panogi za zagotavljanje podpore, smernic in specializiranega usposabljanja.

4. Omejeno vključevanje v obstoječe programe: Zavzemanje za vključitev kompetenc krožnega gospodarstva v uradne okvire kvalifikacij in programe usposabljanja, da se zagotovi njihova vključitev v učni načrt poklicnega izobraževanja in usposabljanja.
5. Ekonomski vidiki: Obravnavajte ekonomske izzive izvajanja praks krožnega gospodarstva z raziskovanjem možnosti financiranja, dokazovanjem dolgoročnih stroškovnih koristi in iskanjem stroškovno učinkovitih rešitev.

Z odpravljanjem teh ovir in izzivov lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje učinkovito spodbuja ozaveščenost o krožnem gospodarstvu ter spodbuja napredek v smeri trajnostnega in krožnega gradbenega sektorja.

Poglavje: Italija - Povzetek ugotovitev fokusne skupine

Podrobnosti o delavnici:

- Datum: 12.5.2023
- Število udeležencev: 5
- Profili udeležencev: Osebe poklicnega izobraževanja in usposabljanja, izobraževalci poklicnega izobraževanja in usposabljanja

V tem poročilu so predstavljene ugotovitve pogovorov v fokusnih skupinah, ki so potekali v Italiji. Razprave so bile osredotočene na opredelitev ciljnih skupin, njihovih dejavnosti, izzivov, ovir, kazalnikov spremljanja in možnih ukrepov za vrednotenje ter orodij, ki bi jih lahko uporabili. Cilj je razviti celovito strategijo, ki spodbuja trajnostne prakse v gradbenem sektorju. V razpravah so se pokazale naslednje ključne točke:

Razprave v fokusnih skupinah v Italiji so poudarile potrebo po vzpostavitvi krožnemu gospodarstvu prijaznega centra poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter razkrile ključne ugotovitve glede spodbujanja načel krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju prek centra poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Vodje centrov za usposabljanje, ki so sodelovali v razpravi, so poudarili pomen razvoja celovite strategije za ozaveščanje vseh deležnikov. Cilj vključenega centra poklicnega izobraževanja in usposabljanja v Italiji je spodbujati načela krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju. Za doseg tega cilja so bili opredeljeni naslednji ukrepi, izzivi, ovire, kazalniki spremljanja in predlagani ukrepi. Vendar to pomeni tudi vzpostavitev potrebnih pravil in predpisov, iskanje usposobljenih inštruktorjev, zagotavljanje financiranja za dejavnosti in spopadanje z odporom do sprememb.

Med pregledom zainteresiranih strani za Italijo so bila zbrana dragocena spoznanja o vzpostavitvi krožno prijaznega centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje. Vodje centrov za usposabljanje so izrazili potrebo po opredelitvi celovite strategije, ki bo ozaveščala vse akterje, vključene v center za usposabljanje. Izzivi, opredeljeni med razpravami, so se vrteli okoli premagovanja ustaljenih navad, upravljanja potrebnega časa in stroškov ter zagotavljanja skladnosti s predpisi. Za spremljanje napredka in ocenjevanje učinkovitosti strategije so deležniki priporočili kartiranje trenutne

rabe virov in paGern porabe, vključevanje osebja v prakse krožnega gospodarstva ter izvajanje prepovedi izdelkov za enkratno uporabo in plastike. Sodelovanje med ustreznimi deležniki, vključno z vodji centrov za usposabljanje, osebjem, dijaki in dobavitelji, bo ključno za doseg uspešnega prehoda na krožno prijazen center za poklicno izobraževanje in usposabljanje v Italiji.

Fokusne skupine Vprašanja in sinteza odgovorov:

KROŽNO PRIJAZNO UPRAVLJAN CENTER ZA POKLICNO IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJE VETERANOV

Da bi v Italiji vzpostavili krožno prijazno upravljan center poklicnega izobraževanja in usposabljanja, je treba sprejeti več ukrepov in premislekov. Vodje centrov za usposabljanje imajo ključno vlogo pri opredelitvi strategije, ki povečuje ozaveščenost vseh vključenih deležnikov. To vključuje izvajanje pravil, iskanje usposobljenih inštruktorjev, zagotavljanje financiranja dejavnosti in upoštevanje ustreznih predpisov. Za premagovanje izzivov, kot so odpor do sprememb, spreminjanje ustaljenih navad in reševanje stroškov, je treba spremljati začetne rezultate, kartirati trenutno stanje glede uporabe in porabe virov, vključevati osebje v prakse krožnega gospodarstva ter izvajati prepovedi izdelkov za enkratno uporabo in plastike.

Ukrepi, ki jih je treba izvesti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- Opredelite strategijo za ozaveščanje vseh zainteresiranih strani, vključenih v center za usposabljanje, opredelite strategijo za ozaveščanje vseh zainteresiranih strani, vključenih v center za usposabljanje.
- Opredelite dejanske razmere prekomerne uporabe in porabe virov.
- Vključite zaposlene v krožno gospodarstvo.
- Prepoved izdelkov in materialov za enkratno uporabo.
- Prepovejte uporabo plastike.
- Zemljevid porabe virov. Zemljevid porabe materiala.
- Načrtovanje postopkov odstranjevanja odpadkov.
- Izvajanje ukrepov za zmanjšanje porabe virov.
- Izvajanje ukrepov za zmanjšanje porabe materiala.
- Izvajanje ukrepov za zmanjšanje porabe vode.
- Izvajanje dobre prakse ločevanja odpadkov.
- Spodbujajte uporabo trajnih, ponovno uporabnih, nadgradljivih in popravljivih izdelkov. Vzpostavite sodelovanje z dobavitelji, ki imajo podobne cilje krožnega gospodarstva.

- Izogibajte se porabi izdelkov, ki ustvarjajo nepotrebne odpadke (npr. spodbujajte uporabo aparatov za kavo brez kapsul).
- Izvajanje digitalnih arhivov in sistemov za zmanjšanje uporabe papirja.
- Vzpostavite partnerstva s trajnostnimi podjetji.
- vzpostavite partnerstva z lokalnimi podjetji za zmanjšanje emisij, povezanih s prevozom.
- Vzpostavite partnerstva s podjetji za recikliranje, da zagotovite ustrezno ravnanje z odpadki.

V razpravi so bile ugotovljene naslednje ovire: stroški, pripravljenost, preobremenjenost vzdrževalnega in čistilnega osebja, stroški in pomanjkanje prostora za odlaganje ali skladiščenje odpadkov.

Omenjeni so bili izzivi, kot so izvajanje predpisov, iskanje usposobljenih inštruktorjev, zagotavljanje financiranja in skladnost. Zainteresirane strani so poudarile pomen premagovanja odpora proti spremembam, spreminjanja zakoreninjenih navad in reševanja stroškov. Za spremljanje napredka so zainteresirane strani predlagale kartiranje trenutnega stanja glede porabe virov, vključevanje osebja v prakse krožnega gospodarstva ter izvajanje prepovedi izdelkov za enkratno uporabo in plastike. Ti ukrepi bodo prispevali k uspešnemu izvajanju krožnemu gospodarstvu prijaznega centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje v

Italija. Ugotovljeni so bili tudi nekateri drugi izzivi: odpor do sprememb, navade, ki jih je treba spremeniti, potreben čas, stroški izvajanja ukrepov, izvajanje sistemov za zmanjšanje porabe, namestitev sistema za spremljanje, namestitev sistemov za obnovljive vire energije, namestitev časovnih naprav za merjenje porabe, namestitev sistemov za pridobivanje in čiščenje vode, oblikovanje pravil, ki jih lahko vsi razumejo, poznavanje pravil (občina - EU - država), nakup brusilnega stroja, prilagajanje javnih naročil, iskanje zelenih in bolj ozaveščenih dobaviteljev, stroški, čas za naložbe, izvajanje pravil, iskanje ljudi, ki so pripravljeni na to temo, da jih po potrebi usposobimo, iskanje sredstev za kritje stroškov izvajanja dejavnosti, ki jih je treba izvesti, upoštevanje pravil, stalno usposabljanje in izobraževanje predavateljev na področju krožnega gospodarstva, opredelitev ukrepov za vsako temo in izvajanje jasnih smernic za materiale in ponovno uporabo, prikaz dobrega zgleda.

KOMPETENCE NA PODROČJU KROŽNEGA GOSPODARSTVA ZA TRENERJE IN VODJE VETERINARSKIH PROGRAMOV

Pregled zainteresiranih strani je poudaril pomen krepitve kompetenc na področju krožnega gospodarstva med inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja v Italiji. Poudarjeno je bilo, da ima osebje za usposabljanje ključno vlogo pri spodbujanju načel krožnega gospodarstva v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Opredeljeni izzivi so vključevali zagotavljanje finančnih sredstev za dejavnosti usposabljanja, iskanje strokovnih izvajalcev usposabljanja in dodeljevanje namenskega časa za usposabljanja. Zainteresirane strani so razpravljale o tem, da je treba premagati odpor osebja, odpraviti pomanjkanje strokovnega znanja in odpraviti finančne omejitve. Za reševanje teh izzivov so zainteresirane strani

predlagale vzpostavitev jasnih pravil o praksah krožnega gospodarstva, podporo osebju pri sprejemanju krožne miselnosti in navad ter spremljanje upoštevanja smernic. Pregled je poudaril tudi pomen pozornosti porabi materialov, praksam odstranjevanja odpadkov, uporabi trajnih izdelkov in izdelkov za večkratno uporabo ter vključevanju zelenih materialov.

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- zagotovite celovito usposabljanje osebja o načelih krožnega gospodarstva.
- Vzpostavitev jasnih pravil za prakse krožnega gospodarstva.
- Pomagajte osebju pri spreminjanju navad in načina razmišljanja.
- nadzor nad spoštovanjem določenih pravil.
- povečanje ozaveščenosti izvajalcev usposabljanja o ponovni uporabi materialov in zmanjšanju količine odpadkov.
- Med usposabljanjem poudarite pomen odgovorne porabe materiala.
- Spodbujajte pravilno ravnanje pri odstranjevanju odpadkov.
- Spodbujajte uporabo trajnih izdelkov, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, nadgraditi in popraviti.
- Bodite pozorni na uporabo zelenih materialov.
- omejite uporabo izdelkov/materialov za enkratno uporabo.
- Spodbujanje varčevanja z viri (poraba vode in energije).
- ozaveščanje o pomenu ohranjanja virov. poudariti pomen zmanjševanja količine odpadkov.
- Spodbujanje ozaveščenosti o recikliranju in razvrščanju.
- Spodbujajte uporabo trajnih izdelkov, ki jih je mogoče ponovno uporabiti, nadgraditi in popraviti.

Za izboljšanje kompetenc na področju krožnega gospodarstva med inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja je treba sprejeti posebne ukrepe. Osebe, ki se ukvarja z usposabljanjem, bi morale opraviti celovito usposabljanje o načelih krožnega gospodarstva, zagotoviti potrebna finančna sredstva, poiskati strokovne predavatelje in določiti čas, namenjen usposabljanju. Za premagovanje izzivov, kot so odpor osebja, pomanjkanje strokovnega znanja in omejitve financiranja, so potrebna jasna pravila o praksah krožnega gospodarstva, lažje spreminjanje miselnosti in navad med osebjem ter spremljanje upoštevanja uveljavljenih smernic. Pozornost je treba nameniti porabi materialov, praksam odstranjevanja odpadkov, uporabi trajnih izdelkov in izdelkov za večkratno uporabo ter vključevanju zelenih materialov.

Ovire: odpor do sprememb, stroški izvajanja sistemov, pomanjkanje pripravljenosti osebja, pomanjkanje strokovnjakov, pomanjkanje finančnih sredstev.

Izzivi: iskanje finančnih sredstev za ukrepe, iskanje strokovnjakov, ki bi lahko usposabljali osebje, iskanje obojestransko primerne časa za usposabljanje osebja, iskanje organizacij, ki lahko delijo najboljše prakse, sprožanje pobud za krožno gospodarstvo v veterinarskem centru in gradbenem sektorju, kartiranje in spodbujanje gradbenih praks krožnega gospodarstva med trenerji in učitelji.

PREVERJANJE OZAVEŠČENOSTI OSEBJA IN ŠTUDENTOV O KROŽNEM GOSPODARSTVU.

Pregled zainteresiranih strani je poudaril pomen ozaveščanja osebja in študentov poklicnega izobraževanja in usposabljanja v Italiji o krožnem gospodarstvu. Zainteresirane strani so poudarile pomen izobraževanja učencev z namenskimi urami in predstavitvijo dobrih praks. Ozaveščanje o krožnem gospodarstvu med osebjem poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter študenti je bilo opredeljeno kot ključni korak.

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje: I

- zvedite usposabljanja na temo krožnega gospodarstva.
- ozaveščanje o pomenu ohranjanja virov.
- Spodbujanje ozaveščenosti o zmanjševanju količine odpadkov. spodbujanje ozaveščenosti o pomenu recikliranja in razvrščanja.
- Začeti kampanje za poudarjanje pomena ohranjanja virov, zmanjševanja količine odpadkov, recikliranja in razvrščanja ter uporabe trajnih, ponovno uporabnih, nadgradljivih in popravljivih izdelkov.
- Za izobraževanje osebja in študentov poklicnega izobraževanja in usposabljanja o načelih in prednostih krožnega gospodarstva je priporočljivo organizirati delavnice in usposabljanja za ozaveščanje.

Te pobude lahko zagotovijo dragocen vpogled v pomembnost krožnega gospodarstva za gradbeni sektor ter potencialne okoljske in gospodarske koristi, ki jih ponuja. Uporaba virov in gradiv, ki jih zagotavlja projekt GREEN GROWTH (greengrowthproject.eu), lahko izboljša razumevanje in vključenost, zlasti z vključevanjem konceptov krožnega gospodarstva v učni načrt in vsakodnevne prakse.

Poleg tega je mogoče spodbujati kulturo trajnosti in krožnosti v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja z vključevanjem konceptov krožnega gospodarstva v učni načrt in vsakodnevne prakse. Ta integracija zagotavlja, da načela krožnega gospodarstva postanejo sestavni del izobraževalne izkušnje.

Ovire: Ovira: odpor do sprememb, stroški uvajanja sistemov, pomanjkanje interesa, pomanjkanje strokovnih inštruktorjev.

Izzivi: Izzivi: izobraževanje učencev, izvajanje pouka na to temo, predstavitev dobrih praks, spreminjanje ustaljenih navad, reševanje stroškovnih posledic. Ključnega

pomena je odpraviti pomanjkanje zanimanja, pomanjkanje strokovnih vodij usposabljanja in odpor do sprememb. Spodbujanje trajnostnih potrošniških navad, uvajanje digitalnih sistemov in spodbujanje sodelovanja z dobavitelji, ki so usklajeni s krožnimi cilji, veljajo za ključne korake pri spodbujanju ozaveščenosti o krožnem gospodarstvu med zaposlenimi in študenti.

Poglavje: Belgija - Povzetek ugotovitev fokusne skupine

Podrobnosti o delavnici:

- Datum: 24.4.2023
- Število udeležencev: 9
- Profili udeležencev: udeleženci (osebje poklicnega izobraževanja in usposabljanja, učitelji poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter strokovnjaki za krožno gospodarstvo)

V tem poročilu so predstavljene ugotovitve pogovorov v fokusnih skupinah, ki so potekali v Belgiji. Razprave so se osredotočile na opredelitev ciljnih skupin, njihovih dejavnosti, izzivov, ovir, kazalnikov spremljanja in možnih ukrepov za vrednotenje ter orodij, ki bi jih lahko uporabili. Cilj je razviti celovito strategijo, ki spodbuja trajnostne prakse v gradbenem sektorju. V razpravah so se pokazale naslednje ključne točke:

Fokusne skupine Vprašanja in sinteza odgovorov:

KROŽNO PRIJAZNO VODENO POKLICNO IZOBRAŽEVALNO

USPOSABLJANJE VET SREDIŠČE Po podatkih študije belgijskega inštituta za gradbene raziskave (BBRI), trajnostne gradbene prakse so v Belgiji v zadnjih letih pridobile na veljavi. BBRI poudarja pomen vključevanja načel krožnega gospodarstva v gradbeni sektor, da bi čim bolj zmanjšali porabo virov, zmanjšali količino odpadkov in spodbujali ponovno uporabo materialov. Kar zadeva krožno prijazno upravljane centre za poklicno izobraževanje in usposabljanje, obstajajo dobre prakse v sosednjih državah Belgije. Nizozemska na primer izvaja uspešne pobude, v katerih centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja aktivno spodbujajo kompetence inštruktorjev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja na področju krožnega gospodarstva. Te pobude vključujejo stalno usposabljanje in izobraževanje o načelih krožnega gospodarstva, vzpostavitev notranjih delovnih skupin ter pripravo akcijskih listov in smernic za vsako stroko. Kar zadeva krožno gospodarstvo v stavbah, je Belgija dosegla napredek pri zmanjševanju porabe ogljika in uporabe virov. Vgradnja učinkovitih sistemov, kot so sistemi za pridobivanje energije iz obnovljivih virov ter sistemi za rekuperacijo in čiščenje vode, je bila opredeljena kot eden najpomembnejših ukrepov. Poleg tega lahko kartiranje porabe materialov ter izvajanje sistemov nadzora in spremljanja pomaga pri spremljanju napredka in ugotavljanju področij za izboljšave.

Izpostavljena so bila tudi prizadevanja za optimizacijo ločevanja odpadkov in uvedbo učinkovitega ločevanja odpadkov v stavbah. Spodbujanje uporabe trajnih, ponovno uporabnih, nadgradljivih in popravljivih izdelkov lahko pripomore k

zmanjšanju količine odpadkov. Za zmanjšanje količine organskih odpadkov in proizvodnjo naravnih gnojil se lahko uvedejo tudi sistemi kompostiranja. Kar zadeva dobavitelje, je pomembno, da se v postopke naročanja vključijo zelena merila. To vključuje upoštevanje trajnostnih vidikov izdelkov, bližine dobaviteljev in okolju prijaznih načinov dostave. Vzpostavljanje partnerstev s trajnostnimi podjetji, podjetji za recikliranje in lokalnimi dobavitelji lahko dodatno podpre cilje krožnega gospodarstva.

Razmisliti je treba tudi o spodbujanju alternativnih načinov mobilnosti za zmanjšanje emisij ogljika in spodbujanje trajnostnega prometa. To vključuje spodbujanje souporabe avtomobila, zagotavljanje parkirišč za kolesa in povračilo stroškov za vozovnice za javni prevoz. Pomembno je poudariti, da ugotovitve in priporočila v tem poročilu temeljijo na razpravah v fokusnih skupinah, ki so potekale v Belgiji, ter na informacijah iz ustreznih spletnih virov. Namen teh ugotovitev je usmerjati razvoj celovite strategije za spodbujanje trajnostnih praks v gradbenem sektorju in podpirati prehod na krožno gospodarstvo v Belgiji.

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- stalno usposabljanje in izobraževanje: Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral zagotoviti stalno usposabljanje in izobraževanje vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja o načelih krožnega gospodarstva. To lahko vključuje delavnice, seminarje in tečaje, ki se posebej osredotočajo na prakse krožnega gradbeništv. Z izboljšanjem usposobljenosti osebja lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje zagotovi, da ima potrebno znanje in spretnosti za učinkovito spodbujanje praks krožnega gospodarstva v poklicnem izobraževanju.
- Notranje delovne skupine: Ustanavljanje notranjih delovnih skupin za obravnavanje pobud krožnega gospodarstva je lahko koristno. Te skupine lahko združujejo inštruktorje, vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter druge ustrezne zainteresirane strani, da sodelujejo pri razvoju in izvajanju strategij krožnega gospodarstva v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Opredelijo lahko področja za izboljšave, izmenjujejo najboljše prakse in sodelujejo pri vključevanju načel krožnega gospodarstva v programe usposabljanja in vsakodnevne dejavnosti.
- Pripravite akcijske liste in smernice: Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje mora pripraviti akcijske liste in smernice, prilagojene vsakemu poklicu ali poklicni kvalifikaciji. Ti dokumenti bi morali vsebovati praktične smernice o tem, kako izvajati prakse krožnega gospodarstva v različnih gradbenih sektorjih. V njih so lahko opisani posebni ukrepi, tehnike in premisleki, povezani z materiali, ravnanjem z odpadki, energetska učinkovitostjo in trajnostnimi gradbenimi tehnikami. Z zagotavljanjem jasnih smernic lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje izobraževalcem in študentom olajša sprejemanje krožnih načel.

Ovire:

- Brez pravnih obveznosti ali zavez.
- Ni nacionalnega akcijskega načrta za zeleno preoblikovanje centrov za poklicno izobraževanje in usposabljanje.
- Omejeno zavedanje in razumevanje: Ena od glavnih ovir za izvajanje krožno prijaznih praks v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja je omejeno zavedanje in razumevanje koncepta krožnega gospodarstva med zaposlenimi. Za premagovanje te ovire so potrebni celoviti programi usposabljanja in kampanje ozaveščanja, ki bodo povečali znanje in razumevanje načel krožnega gospodarstva ter njihovo uporabo v gradbenem sektorju.

Izzivi:

- Vključevanje v učni načrt: Vključevanje konceptov krožnega gospodarstva v obstoječi učni načrt je lahko izziv, saj zahteva revizijo učnega načrta, usklajevanje med različnimi oddelki in uskladitev z akreditacijskimi zahtevami. Za premagovanje teh izzivov je potrebno tesno sodelovanje med osebjem, razvijalci učnih načrtov in akreditacijskimi organi, da se zagotovi učinkovito vključevanje načel krožnega gospodarstva v programe usposabljanja.
- Razpoložljivost virov: Izvajanje krožnih praks lahko zahteva dostop do določenih virov, materialov in opreme. Center VET ima lahko težave pri pridobivanju trajnostnih in krožnih izdelkov, zlasti če je njihova razpoložljivost na trgu omejena. Da bi premagali ta izziv, morate vzpostaviti partnerstva s trajnostnimi podjetji, organizacijami za recikliranje in lokalnimi dobavitelji ter tako zagotoviti stalno dobavo krožnih materialov in virov.

Odpravljanje teh ovir in izzivov zahteva skupno prizadevanje centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje, inštruktorjev, vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja, industrijskih partnerjev in oblikovalcev politike. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje lahko s prednostnim razvojem kompetenc na področju krožnega gospodarstva odigra ključno vlogo pri oblikovanju trajnostnega in krožnega gradbenega sektorja v Belgiji.

KOMPETENCE NA PODROČJU KROŽNEGA GOSPODARSTVA ZA TRENERJE IN VODJE VETERINARSKIH PROGRAMOV

Za izboljšanje kompetenc na področju krožnega gospodarstva med inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja v belgijskem centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja za izobraževanje in usposabljanje na področju gradbeništvu je mogoče izvesti več ukrepov. Cilj teh ukrepov je opremiti osebje s potrebnim znanjem in veščinami za učinkovito vključevanje načel krožnega gospodarstva v svoje programe usposabljanja. Vendar je treba za uspešno izvajanje odpraviti nekatere ovire in izzive.

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- **Stalno usposabljanje in izobraževanje:** Razvoj celovitega programa usposabljanja o načelih krožnega gospodarstva, posebej prilagojenega za vodje usposabljanja in poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Ta program naj zajema teme, kot so optimizacija virov, zmanjševanje odpadkov, ponovna uporaba materialov in trajnostne gradbene prakse. Organizirajte redne delavnice, seminarje in spletne tečaje, da zagotovite stalno strokovno izpopolnjevanje na tem področju.
- **Notranja delovna skupina:** Ustanovitev notranje delovne skupine, ki jo sestavljajo vodstvo in reprezentativni trenerji ter se osredotoča na vključevanje krožnega gospodarstva. Ta skupina lahko sodeluje pri razvoju strategij, izmenjavi najboljših praks in spremljanju napredka. Izvajati je treba redne sestanke in razprave za izmenjavo idej in spoznanj.
- **Smernice za ukrepanje:** Ustvarite akcijske liste in smernice za vsako stroko v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje. V teh dokumentih morajo biti opisani posebni ukrepi in tehnike, ki spodbujajo kroženje v gradbenem sektorju. Smernice lahko na primer vsebujejo navodila o izbiri materialov, tehnikah ponovne uporabe in učinkoviti porabi virov. Ti dokumenti morajo biti lahko dostopni in redno posodobljeni, da se uskladijo z razvijajočimi se praksami krožnega gospodarstva.
- **Vzorčne prakse:** Spodbujajte izvajalce usposabljanja in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja, da so zgled pri sprejemanju krožnih praks v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Z vključevanjem krožnih načel v lastne delovne prostore lahko vodje usposabljanja navdihujejo in motivirajo učence, da sprejmejo trajnostne pristope. Trenerji lahko izvajajo strateški načrt, ki prikazuje prednosti in pozitiven vpliv krožnih praks.

Ovire:

- **Odpor proti spremembam:** Nekateri inštruktorji in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja se lahko upirajo sprejemanju novih praks in vključevanju kompetenc krožnega gospodarstva v svoje programe usposabljanja. Za premagovanje te ovire so potrebni učinkovito komuniciranje, kampanje ozaveščanja in poudarjanje dolgoročnih koristi krožnega gospodarstva.
- **Iskanje strokovnjakov za materiale:** Določitev in angažiranje strokovnjakov za materiale, ki imajo poglobljeno znanje o trajnostnih in krožnih gradbenih materialih, je lahko izziv. Sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki, industrijskimi partnerji in raziskovalnimi ustanovami lahko pomaga premostiti to vrzel in zagotovi potrebno strokovno znanje.

Iskanje okoljsko ozaveščenih dobaviteljev: Pri iskanju dobaviteljev, ki dajejo prednost trajnosti in ponujajo okolju prijazne gradbene materiale, je lahko ovira. Morda bo treba opraviti obsežne raziskave, vzpostaviti mreže in partnerstva z dobavitelji, ki spoštujejo načela krožnega gospodarstva.

Izzivi:

- **Ekonomski stroški:** Izvajanje praks krožnega gospodarstva lahko na začetku povzroči dodatne stroške. Izobraževalci in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja se lahko soočajo z izzivi pri iskanju stroškovno učinkovitih rešitev in upravičevanju naložb, potrebnih za trajnostne materiale, opremo in tehnologije. Raziskovanje možnosti financiranja in prikazovanje dolgoročnih stroškovnih koristi krožnega gospodarstva lahko pomagata premagati ta izziv.
- **Usposabljanje na področju krožnega gospodarstva,** ki ni vključeno v uradne programe: Vključevanje kompetenc s področja krožnega gospodarstva v uradne programe za pridobitev certifikata o strokovni usposobljenosti je lahko izziv. Sodelovanje z ustreznimi organi, razvijalci učnih programov in industrijskimi deležniki lahko pomaga pri zavzemanju za vključitev usposabljanja o krožnem gospodarstvu v uradni okvir kvalifikacij.

Odpravljanje teh ovir in izzivov zahteva skupno prizadevanje centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje, inštruktorjev, vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja, industrijskih partnerjev in oblikovalcev politike. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje lahko s prednostnim razvojem kompetenc na področju krožnega gospodarstva odigra ključno vlogo pri oblikovanju trajnostnega in krožnega gradbenega sektorja v Belgiji.

PREVERJANJE OZAVEŠČENOSTI OSEBJA IN ŠTUDENTOV O KROŽNEM GOSPODARSTVU.

Da bi povečali ozaveščenost o krožnem gospodarstvu med osebjem in študenti v poklicnem izobraževanju in usposabljanju, je treba koncepte krožnega gospodarstva vključiti v vsebine usposabljanja. To je mogoče doseči z vključevanjem krožnega gospodarstva v formalne programe in oblikovanjem jasnih smernic o materialih in ponovni uporabi. Poleg tega je treba organizirati komunikacijske in informativne dogodke, da bi pritegnili študente in povečali njihovo zanimanje za krožno gospodarstvo:

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru VET:

- **vključevanje v uradne programe:** Pomembno je, da se koncepti krožnega gospodarstva vključijo v uradne programe usposabljanja centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje. To je mogoče doseči z revizijo učnega načrta, ki vključuje posebne module ali tečaje, osredotočene na načela in prakse krožnega gospodarstva. Ti moduli bi morali zajemati teme, kot so trajnostni materiali, upravljanje virov, zmanjševanje odpadkov in krožno oblikovanje. Z vključitvijo teh konceptov v osnovni učni načrt bodo študenti deležni celovitega izobraževanja o krožnem gospodarstvu v gradbeništvu.
- **Pripravite jasne smernice:** Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral razviti jasne smernice o materialih in postopkih ponovne uporabe, da bi študentom zagotovil praktično znanje in smernice za izvajanje krožnih načel. Te smernice bi morale opisati najboljše prakse pri izbiri materialov in poudarjajo uporabo trajnostnih in recikliranih materialov ter strategij za zmanjšanje količine odpadkov, recikliranje in ponovno uporabo. Z zagotavljanjem jasnih navodil in

priporočil učencem lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje olajša uporabo načel krožnega gospodarstva v dejanskih gradbenih projektih.

- Komunikacijske in informativne seje: Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral organizirati redne komunikacijske in informativne sestanke, na katerih bi v razpravo o krožnem gospodarstvu vključili tako zaposlene v poklicnem izobraževanju in usposabljanju kot tudi študente. Ti dogodki lahko vključujejo gostujoče govornike, strokovnjake iz industrije in strokovnjake, ki imajo izkušnje s krožnim gospodarstvom v gradbenem sektorju. Cilj je zagotoviti vpogled, praktične primere in študije primerov, ki prikazujejo prednosti in potencial krožnega gospodarstva v gradbeništvu. Poleg tega lahko potekajo delavnice, seminarji in praktične dejavnosti, ki spodbujajo aktivno udeležbo in izboljšujejo razumevanje.

Ovire:

- Omejena ozaveščenost: ena od glavnih ovir pri ozaveščanju o krožnem gospodarstvu med osebjem in študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja je omejeno znanje in razumevanje načel in praks krožnega gospodarstva. Za premagovanje te ovire so potrebne celovite pobude za usposabljanje in izobraževanje, ki bodo zagotovile potrebno znanje in spretnosti.

Izzivi:

- Vključitev v učni načrt: Vključevanje konceptov krožnega gospodarstva v obstoječi učni načrt je lahko izziv, saj zahteva revizijo učnega načrta, uskladitev z akreditacijskimi zahtevami ter usklajevanje med različnimi oddelki in predavatelji. Reševanje teh izzivov zahteva jasne smernice, sodelovanje in podporo vodstva centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.
- Razpoložljivost virov: Za izvajanje krožnih praks bo morda potreben dostop do posebnih virov, strokovnega znanja in izkušenj ter partnerstev z zainteresiranimi stranmi v industriji. Za premagovanje tega izziva boste morali vzpostaviti povezave z dobavitelji, predelovalci in organizacijami, ki sodelujejo v krožnem gospodarstvu, da zagotovite razpoložljivost potrebnih virov za praktično usposabljanje in projekte. S premagovanjem teh ovir in izzivov lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje uspešno ozavešča osebe in učence poklicnega izobraževanja in usposabljanja o krožnem gospodarstvu, spodbuja kulturo trajnosti in podpira krožne prakse v gradbenem sektorju.

Poglavje: Španija - povzetek ugotovitev fokusne skupine

Podrobnosti o delavnici:

- Datum: .12-05-2023
- Število udeležencev: .7
- Profili udeležencev: Udeleženci: osebje poklicnega izobraževanja in usposabljanja, koordinacija centrov za usposabljanje, trenerji poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter strokovnjaki za krožno gospodarstvo.

V tem poročilu so predstavljeni rezultati razprav fokusnih skupin, ki so potekale v Španiji. Razprave so se osredotočile na opredelitev ciljnih skupin, njihovih dejavnosti, izzivov, ovir, kazalnikov spremljanja in možnih ukrepov za vrednotenje ter orodij, ki bi jih lahko uporabili. Cilj je razviti celovito strategijo, ki bo spodbujala trajnostne prakse v gradbenem sektorju. V razpravah so se pokazale naslednje ključne točke:

Fokusne skupine Vprašanja in sinteza odgovorov:

KROŽNO PRIJAZNO VODENO POKLICNO IZOBRAŽEVALNO USPOSABLJANJE VET CENTER Razprave so poudarile pomen vzpostavitve krogu prijaznega upravljanega centra poklicnega izobraževanja in usposabljanja v španski gradbeni industriji. Da bi to dosegli, je mogoče v okviru centra poklicnega izobraževanja in usposabljanja sprejeti naslednje ukrepe:

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- Razvoj učnega načrta, ki vključuje načela krožnega gospodarstva: Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral spremeniti obstoječi učni načrt, da bi vključil koncepte in prakse krožnega gospodarstva. To lahko vključuje module ali tečaje, namenjene krožnemu gospodarstvu, trajnostnim gradbenim tehnikam, ravnanju z odpadki in učinkoviti rabi virov. Z vključevanjem teh načel lahko inštruktorji in študenti pridobijo potrebne kompetence za spodbujanje krožnih praks v gradbenem sektorju.
- vzpostavljanje partnerstev in sodelovanja z zainteresiranimi stranmi v panogi: Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje mora sodelovati z industrijskimi združenji, gradbenimi podjetji in ustreznimi organizacijami, da bi bil na tekočem z najnovejšimi krožnimi praksami in tehnologijami. To lahko vključuje organizacijo skupnih delavnic, seminarjev in obiskov gradbišč za spodbujanje izmenjave znanja in promocijo praktične uporabe načel krožnega gospodarstva.
- Za nadaljnjo krepitev kompetenc na področju krožnega gospodarstva pri inštruktorjih in vodjih poklicnega izobraževanja in usposabljanja v španskem centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje za gradbeništvu je mogoče iz mednarodnih projektov in rezultatov pridobiti dragocen vpogled. Fundación Laboral de la Construcción, organizacija, ki se ukvarja z usposabljanjem in spodbujanjem trajnostnih praks v gradbenem sektorju, je izvedla različne

projekte, ki lahko služijo kot referenca. Eden takih projektov je pobuda "Krožno gradbeništvu", katere cilj je spodbujati krožno ekonomska načela v gradbeništvu. S tem projektom lahko inštruktorji in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja pridobijo dostop do gradiv za usposabljanje, smernic in študij primerov o krožnih gradbenih praksah. Z vključitvijo teh virov v svoje programe usposabljanja lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje zagotovi, da so inštruktorji in učenci opremljeni s sodobnim znanjem in veščinami. Drug ustrezen projekt je pobuda "Zelena znanja in spretnosti za trajnostno delovno silo v gradbeništvu" (Green Skills for a Sustainable Construction Workforce). Ta projekt se osredotoča na razvoj zelenih veščin med gradbenimi strokovnjaki, vključno z inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Programi usposabljanja, ki so na voljo v okviru te pobude, zajemajo širok spekter tem, vključno z energetske učinkovitostjo, trajnostnimi materiali, ravnanjem z odpadki in zmanjšanjem ogljičnega odtisa. S sprejetjem podobnih pristopov k usposabljanju lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje okrepi kompetence krožnega gospodarstva svojega osebja in študentov.

- širjenje dobrih praks in sporočil, posredovanih v centru za usposabljanje, v podjetja.
- ozaveščanje uporabnikov stavbe.
- Namestitev nadzornega sistema.
- vgradnja sistemov za obnovljive vire energije.
- uvedba učinkovite politike, ki jo lahko vsi razumejo.
- Zmanjšanje količine odpadkov in ustvarjanje naravnih gnojil.
- Prilagajanje javnih naročil.
- Varno parkirišče za kolesa.
- Spodbujajte souporabo avtomobila.
- Povračilo stroškov za vozovnice za javni prevoz.

Poleg rezultatov projekta je za center poklicnega izobraževanja in usposabljanja bistveno, da obravnava ovire in izzive pri izvajanju načel krožnega gospodarstva. Ena od ključnih ovir, ugotovljenih v razpravah, je omejena razpoložljivost virov in financiranja. Za premagovanje te ovire lahko center poklicnega izobraževanja in usposabljanja preuči možnosti financiranja, ki jih ponujajo nacionalni in evropski programi, namenjeni spodbujanju trajnostnih praks v gradbenem sektorju. Poleg tega lahko partnerstva z industrijskimi deležniki in organizacijami pomagajo zagotoviti sredstva in podporo za izvajanje pobud krožnega gospodarstva.

Izzivi:

- odpor do sprememb in pomanjkanje interesa za sodelovanje s strani podjetij (dobaviteljev)
- Preobremenjenost vzdrževalnega in čistilnega osebja z delom
- Pomanjkanje posebnega financiranja za zeleno preobrazbo

Pomemben vidik je tudi spremljanje emisij ogljika. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje lahko razvije celovito metodo za izračun emisij ogljika, ki upošteva emisije iz potovanj, logistike, izvajanja in operativnih dejavnosti. S spremljanjem in analiziranjem emisij ogljika lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje opredeli področja izboljšav in izvaja ukrepe za zmanjšanje vpliva na okolje.

Zaključimo lahko, da lahko španski center poklicnega izobraževanja in usposabljanja za izobraževanje in usposabljanje za gradbene kvalifikacije z vključitvijo rezultatov mednarodnih projektov in sprejetjem najboljših praks iz pobud, kot sta "Krožno gradbeništvu" in "Zelena znanja za trajnostno gradbeno delovno silo", izboljša svoje kompetence na področju krožnega gospodarstva. Za premagovanje ovir in reševanje izzivov bodo potrebna skupna prizadevanja, ustrezna sredstva in stalno spremljanje emisij ogljika. S spodbujanjem krožno prijaznih praks ter ozaveščanjem osebja in študentov lahko center za poklicno izobraževanje in usposabljanje prispeva k trajnostnemu preoblikovanju gradbenega sektorja v Španiji.

KOMPETENCE NA PODROČJU KROŽNEGA GOSPODARSTVA ZA TRENERJE IN VODJE VETERINARSKIH PROGRAMOV

Za izboljšanje kompetenc na področju krožnega gospodarstva med inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja v španskem centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje za gradbene kvalifikacije je mogoče izvesti več ukrepov. Cilj teh ukrepov je opremiti osebje s potrebnim znanjem in veščinami za učinkovito vključevanje načel krožnega gospodarstva v svoje programe usposabljanja. Vendar je treba za uspešno izvajanje odpraviti nekatere ovire in izzive.

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- Sodelovanje: Spodbujajte usposabljanje k sodelovanju tako, da sami vidite dobre primere in aktivno vključite osebje za usposabljanje v pobude krožnega gospodarstva.
- Usposabljanje inštruktorjev: Zagotavljanje stalnega usposabljanja in izobraževanja trenerjev o konceptih, praksah in strategijah izvajanja krožnega gospodarstva.
- Notranja delovna skupina za krožno gospodarstvo: Vzpostavitev notranje delovne skupine, sestavljene iz vodstva in predstavnikov inštruktorjev, za razvoj in izvajanje pobud na področju krožnega gospodarstva v okviru centra poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

Ovire:

- Odpor proti spremembam: Obravnava odpora do sprememb med inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja s promocijo koristi in pomena praks krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.
- Omejena socialna ozaveščenost: Premagajte izziv omejene družbene ozaveščenosti med nekaterimi dijaki/študenti z vključitvijo konceptov krožnega gospodarstva v učni načrt in izvedbo informativnih srečanj za povečanje ozaveščenosti.
- Regulativni okvir za usposabljanje (predpisan program usposabljanja). Pomanjkanje strokovnjakov.
- Pomanjkanje sredstev.
- Poiščite strokovnjake za materiale.
- Nekateri učenci so zelo oddaljeni od teh tem in jih okolje ne zanima.

Izzivi:

- Iskanje strokovnih trenerjev: Poiščite in vključite strokovnjake s področja krožnega gospodarstva, ki bodo zagotovili specializirano usposabljanje za trenerje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja.
- Spreminjanje dokumentov za usposabljanje: Prilagoditev obstoječih dokumentov za usposabljanje in ocenjevalnih listov za vključitev meril krožnega gospodarstva in ocene krožnemu gospodarstvu prijaznih praks.
- Pomanjkanje poslovnega interesa: Reševanje pomanjkanja zanimanja nekaterih podjetij s predstavitvijo koristi in gospodarskih prednosti praks krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju.

Kazalniki spremljanja:

- Število modulov usposabljanja, ki so jih izvajalci usposabljanja opravili.
- Število izvedenih informativnih sestankov.
- Prilagoditev ocenjevalnih listov za vključitev meril krožnega gospodarstva.
- Število pozitivnih in negativnih ugotovitev o vedenju v krožnem gospodarstvu, opaženih na usposabljanjih.
- Število izdelanih listov materiala.
- Število pozitivnih in negativnih ugotovitev o vedenju na področju krožnega gospodarstva, opaženih v centrih za usposabljanje in akcijah usposabljanja.

Ocenjevanje:

Izvajati je treba redno ocenjevanje, da bi ocenili učinkovitost izvedenih ukrepov in njihov vpliv na izvajalce usposabljanja, vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter učence. Pri vrednotenju je treba upoštevati zgoraj navedene kazalnike spremljanja ter zagotoviti vpogled v nadaljnje izboljšave in prilagoditve pobud za krožno gospodarstvo v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.

Z izvajanjem teh ukrepov ter obravnavanjem ugotovljenih ovir in izzivov lahko španski center za poklicno izobraževanje in usposabljanje izboljša kompetence na področju krožnega gospodarstva pri inštruktorjih in vodjih poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter tako spodbuja trajnostno preoblikovanje gradbenega sektorja v Španiji.

PREVERJANJE OZAVEŠČENOSTI OSEBJA IN ŠTUDENTOV O KROŽNEM GOSPODARSTVU.

Za povečanje ozaveščenosti o krožnem gospodarstvu med osebjem in študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja v Španiji se lahko izvajajo inovativni in nekonvencionalni pristopi. Tukaj je nekaj ukrepov in izzivov, ki jih je treba upoštevati:

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru VET:

- Vključite koncepte krožnega gospodarstva v formalne programe usposabljanja: Vključite načela in prakse krožnega gospodarstva v učne načrte različnih programov poklicnega usposabljanja. Razvijte module ali tečaje, ki se posebej osredotočajo na teme krožnega gospodarstva ter študentom zagotavljajo teoretično znanje in praktične spretnosti.
- Razvijte priložnosti za izkustveno učenje: Ustvarite praktične projekte in praktične vaje, ki študentom omogočajo neposredno sodelovanje z načeli krožnega gospodarstva. Učenci lahko na primer sodelujejo pri oblikovanju in izvajanju krožnih rešitev, kot so pobude za recikliranje, programi za zmanjšanje količine odpadkov ali trajnostna uporaba materialov.
- Spodbujanje sodelovanja z industrijskimi partnerji: Vzpostavite partnerstva z lokalnimi podjetji, industrijami in organizacijami, ki izvajajo prakse krožnega gospodarstva. Organizirajte obiske teh organizacij, kjer lahko učenci opazujejo in se učijo iz resničnih pobud krožnega gospodarstva. Spodbujajte pripravništva in delovne prakse v podjetjih, ki dajejo prednost krožnemu gospodarstvu.
- spodbujanje inovacij in podjetništva: Spodbujajte študente k razvoju inovativnih idej in projektov, povezanih s krožnim gospodarstvom. Zagotovite podporo in vire za podjetniška prizadevanja, kot so inkubacijski programi, mentorstvo in dostop do možnosti financiranja. Spodbujajte kulturo inovativnosti in ustvarjalnosti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje.
- organiziranje dogodkov in tekmovanj s področja krožnega gospodarstva: gostite seminarje, delavnice in konference, osredotočene na teme krožnega gospodarstva. Povabite gostujoče govornike, strokovnjake in praktike, da z

vami delijo svoje znanje in izkušnje. Organizirajte študentska tekmovanja, ki udeležence izzovejo, da razvijejo trajnostne in krožne rešitve za probleme iz resničnega sveta.

Ovire:

- Omejeno zavedanje in razumevanje: Ključnega pomena je premagati pomanjkanje ozaveščenosti in razumevanja krožnega gospodarstva med osebjem in študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Mnogi posamezniki morda ne poznajo tega koncepta ali njegovih morebitnih koristi. Izobraževalne kampanje in informativna srečanja lahko pomagajo pri reševanju tega problema ovira.
- Odpor proti spremembam: Pri izvajanju novih pristopov in vključevanju načel krožnega gospodarstva v obstoječe programe usposabljanja se lahko osebje in študenti, ki so navajeni na tradicionalne metode, soočijo z odporom. Za premagovanje odpora so potrebni učinkovita komunikacija, usposabljanje in predstavitve uspešnih študij primerov.

Izzivi:

- Financiranje in viri: Zagotavljanje ustreznega financiranja in virov za podporo vključevanju konceptov krožnega gospodarstva v programe poklicnega izobraževanja in usposabljanja je lahko izziv. Poiščite možnosti financiranja z državnimi nepovratnimi sredstvi, zasebnimi sponzorstvi in sodelovanjem z ustreznimi deležniki.
- Kurikularne omejitve: Prilagoditev učnega načrta za vključitev konceptov krožnega gospodarstva lahko zahteva prilagoditev obstoječih predpisov in okvirov. Sodelovanje z izobraževalnimi organi in oblikovalci politik lahko pomaga pri reševanju teh izzivov in ustvarjanju prostora za inovacije.
- Usposabljanje in krepitev zmogljivosti: Ključnega pomena je, da se zaposlenim v poklicnem izobraževanju in usposabljanju zagotovijo zadostne možnosti za usposabljanje in krepitev zmogljivosti, da bi izboljšali svoje znanje in spretnosti poučevanja v zvezi s krožnim gospodarstvom. Programi stalnega strokovnega izpopolnjevanja in delavnice lahko pomagajo premagati ta izziv.

Z izvajanjem teh ukrepov ter odpravljanjem ovir in izzivov lahko centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja v Španiji učinkovito ozaveščajo zaposlene in študente o krožnem gospodarstvu ter vzgajajo generacijo strokovnjakov, ki so dobro opremljeni za prispevanje k trajnostni in krožni prihodnosti.

Poglavje: Slovenija - povzetek ugotovitev fokusne skupine

Podrobnosti o delavnici:

- Datum: 12.5.2023
- Število udeležencev: 14
- Profili udeležencev: Osebje poklicnega izobraževanja in usposabljanja, trenerji poklicnega izobraževanja in usposabljanja iz različnih centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja

KROŽNO PRIJAZNO UPRAVLJAN CENTER ZA POKLICNO IZOBRAŽEVANJE (VET) V SLOVENIJI

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- Vključitev načel krožnega gospodarstva v učni načrt: Spremenite obstoječe programe poklicnega usposabljanja, da bi vključevali module in tečaje, ki poudarjajo koncepte krožnega gospodarstva. To lahko vključuje vključitev tem, kot so trajnostno upravljanje virov, zmanjševanje količine odpadkov in načela ekološkega oblikovanja, v učni načrt.
- Spodbujanje partnerstev in sodelovanja: Vzpostavite partnerstva z lokalnimi podjetji, industrijskimi strokovnjaki in organizacijami, ki se ukvarjajo s pobudami na področju krožnega gospodarstva. Sodelujte pri projektih, vabite gostujoče govornike in študentom omogočite, da pridobijo praktične izkušnje in se seznanijo s krožnimi praksami.
- Razvijte možnosti praktičnega usposabljanja: Ustvarite priložnosti za izkustveno učenje, ki študentom omogočajo uporabo načel krožnega gospodarstva v resničnem svetu. To lahko vključuje organizacijo ekskurzij v podjetja, ki izvajajo krožne prakse, kjer lahko študenti opazujejo in se učijo iz teh izkušenj.
- Spodbujanje raziskav in inovacij: Spodbujanje raziskav in inovacij na področju krožnega gospodarstva v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje. Podpirajte študente in osebje pri razvoju inovativnih rešitev, kot so trajnostne zasnove izdelkov ali krožni poslovni modeli.
- Preučiti maGer in njegov potencial s pilotnimi dejavnostmi, ki jih financirajo različni programi in pobude EU: Izkoristite programe in pobude EU, ki podpirajo pilotne dejavnosti in raziskave na področju krožnega gospodarstva. Sklad za podnebne spremembe v Sloveniji in programi financiranja EU lahko zagotovijo finančna sredstva za preučevanje potenciala praks krožnega gospodarstva v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.

Ovire:

- Omejeno zavedanje in razumevanje: Veliko zaposlenih in študentov v poklicnem izobraževanju in usposabljanju ima lahko omejeno znanje in razumevanje krožnega gospodarstva. Za premagovanje te ovire so potrebne kampanje ozaveščanja, usposabljanja in razširjanje informacij, da se deležniki poučijo o prednostih in priložnostih krožnih praks.
- Uvajanje novih konceptov in praks lahko naleti na odpor osebja in učencev, ki so navajeni na tradicionalne pristope. Za odpravo te ovire je treba zagotoviti usposabljanje, predstaviti uspešne študije primerov in poudariti dolgoročne koristi načel krožnega gospodarstva. Ugotovitve projektov Care4Climate in projektov Erasmus+, ki se osredotočajo na zelene poklicne centre, lahko zagotovijo primere uspešnih zgodb o prehodu in služijo kot katalizator za premagovanje odpora do sprememb.

Izzivi:

- Politični in regulativni okviri: Prilagoditev učnih načrtov in praks poklicnega izobraževanja in usposabljanja načelom krožnega gospodarstva lahko zahteva prilagoditev obstoječih političnih in regulativnih okvirov. Za premagovanje teh izzivov je nujno sodelovanje z izobraževalnimi organi in oblikovalci politik.
- Omejitve virov: Omejena finančna sredstva in viri lahko predstavljajo izziv pri izvajanju pobud krožnega gospodarstva. Poiščite finančno podporo z nepovratnimi sredstvi.

Z vključevanjem načel krožnega gospodarstva, spodbujanjem partnerstev, zagotavljanjem priložnosti za praktično usposabljanje, spodbujanjem raziskav in inovacij ter izkoriščanjem ugotovitev ustreznih projektov in pobud lahko slovenski center za poklicno izobraževanje in usposabljanje igra pomembno vlogo pri spodbujanju trajnostnih praks, pripravi študentov na trg dela v krožnem gospodarstvu in prispeva k splošnemu prehodu v krožno gospodarstvo v Sloveniji. Kazalniki spremljanja in vrednotenja za preobrazbo slovenskih centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja v krožno gospodarstvo:

- vključevanje načel krožnega gospodarstva: Spremljajte, v kolikšni meri so načela krožnega gospodarstva vključena v učni načrt in programe usposabljanja na področju poklicnega izobraževanja in usposabljanja. To lahko ocenite s pregledom učnih gradiv, učnih načrtov in načrtov pouka, da zagotovite vključitev ustreznih tem in konceptov.
- Sodelovanje in partnerstva: Ocenite vzpostavitev in učinkovitost partnerstev in sodelovanja z zunanjimi zainteresiranimi stranmi, kot so podjetja, industrijski strokovnjaki in oblikovalci politik. Spremljajte raven sodelovanja, skupne projekte in rezultate teh partnerstev pri spodbujanju kompetenc krožnega gospodarstva v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.

- Dodelitev sredstev: Spremljajte dodeljevanje virov, vključno s financiranjem in podporo, za pobude krožnega gospodarstva v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje. Ocenite, ali so za programe usposabljanja, gradiva, infrastrukturo in stalni strokovni razvoj dodeljena ustrezna sredstva.
- Usklajevanje politik: Oceniti usklajenost praks centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja z obstoječimi politikami in predpisi, povezanimi s krožnim gospodarstvom. Spremljajte spremembe politik in predpisov, da zagotovite skladnost dejavnosti centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter izkoristite podpirne okvire politik.
- Ocena učinka: Vrednotenje splošnega vpliva pobud krožnega gospodarstva na center za poklicno izobraževanje in usposabljanje, njegovo osebje, študente in širšo skupnost. To lahko vključuje oceno okoljskih, družbenih in gospodarskih rezultatov, kot so zmanjšanje količine odpadkov, učinkovita raba virov, ustvarjanje delovnih mest in zadovoljstvo deležnikov.

KOMPETENCE NA PODROČJU KROŽNEGA GOSPODARSTVA ZA TRENERJE IN VODJE VETERINARSKIH PROGRAMOV

Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v centru za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- Razvijte celovite programe usposabljanja: Ustvarite posebne programe usposabljanja ali delavnice, namenjene izboljšanju znanja in razumevanja izobraževalcev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja glede načel krožnega gospodarstva. Ti programi naj se osredotočijo na teme, kot so trajnostno upravljanje virov, krožni poslovni modeli in ekološko oblikovanje. Programi naj bodo prilagojeni potrebam inštruktorjev in menedžerjev v slovenskem kontekstu ob upoštevanju specifičnih izzivov in priložnosti v sektorju poklicnega izobraževanja.
- Spodbujanje medsebojnega učenja in izmenjave: Omogočiti platformo za izmenjavo najboljših praks, izkušenj in izzivov, povezanih z vključevanjem kompetenc na področju krožnega gospodarstva v programe usposabljanja, med inštruktorji in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja. To je mogoče doseči z delavnicami, seminarji ali spletnimi forumi, kjer lahko udeleženci sodelujejo v razpravah, se učijo iz izkušenj drug drugega in izmenjujejo inovativne ideje. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje lahko spodbuja sodelovanje in ustvari podporno skupnost prakse, ki spodbuja nenehno učenje in izboljšave.
- Sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki: Povabite strokovnjake s področja krožnega gospodarstva, da izvedejo specializirana usposabljanja in zagotovijo smernice za vključevanje krožnih praks v programe poklicnega usposabljanja. Projekti sodelovanja s strokovnjaki lahko zaposlenim v poklicnem izobraževanju in usposabljanju pomagajo pri pridobivanju praktičnih spretnosti in znanj, hkrati pa lahko vzpostavijo dragocena partnerstva z zunanjimi deležniki. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral aktivno iskati priložnosti za sodelovanje z organizacijami, raziskovalnimi inštituti in strokovnjaki iz industrije, ki so specializirani za krožno gospodarstvo.

- Za vsako panogo pripravite akcijske liste s smernicami o materialih in načinih njihove ponovne uporabe.
- učencem z dejanji predstavite dobro prakso.
- razširjanje teh praks ocenjevanja v mreži centrov za usposabljanje.

Ovire:

- Pomanjkanje strokovnega znanja in virov: Omejena razpoložljivost strokovnjakov za krožno gospodarstvo in sredstev za usposabljanje lahko predstavlja oviro. Za reševanje tega izziva bi moral center za poklicno izobraževanje in usposabljanje sodelovati z ustreznimi organizacijami, deliti vire in najboljše prakse ter vzpostaviti mreže strokovnega znanja. To lahko vključuje sodelovanje z univerzami, raziskovalnimi ustanovami in industrijskimi združenji, da bi izkoristili njihovo znanje in izkušnje na področju krožnega gospodarstva.

pomanjkanje namenskih programov usposabljanja: Trenutno so morda programi usposabljanja, ki so posebej prilagojeni kompetencam na področju krožnega gospodarstva, za inštruktorje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja na voljo v omejenem obsegu. Za premagovanje te ovire je treba razviti celovite in dostopne možnosti usposabljanja, ki obravnavajo posebne potrebe in izzive, s katerimi se srečujejo trenerji in vodje v slovenskem sistemu poklicnega izobraževanja. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral tesno sodelovati z izobraževalnimi organi in oblikovalci politik ter se zavzemati za razvoj in priznavanje takšnih programov usposabljanja.

Izzivi:

- Nenehno strokovno izpopolnjevanje: Ključnega pomena je zagotavljanje možnosti stalnega strokovnega izpopolnjevanja za vodje usposabljanj in poklicnega izobraževanja in usposabljanja, da bi bili seznanjeni z najnovejšimi praksami in pristopi na področju krožnega gospodarstva. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje mora spodbujati in podpirati njihovo udeležbo na konferencah, delavnicah in seminarjih, povezanih s temami krožnega gospodarstva. To je mogoče doseči s partnerstvi z ustreznimi organizacijami, dodelitvijo namenskih proračunskih sredstev za strokovni razvoj in vključitvijo stalnega učenja v kulturo centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje.
- Kulturni premik: Spodbujanje kulturnega premika k razmišljanju o krožnem gospodarstvu med izvajalci usposabljanja in vodji poklicnega izobraževanja in usposabljanja zahteva čas in prizadevanja. Premagovanje tega izziva vključuje poudarjanje prednosti krožnih praks, izmenjavo zgodb o uspehu in študij primerov ter ustvarjanje podpornega okolja za eksperimentiranje in inovacije. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral spodbujati kulturo trajnosti in krožnega gospodarstva, v kateri se inštruktorji in vodje spodbujajo k raziskovanju novih pristopov, preizkušanju inovativnih idej ter učenju tako

iz uspehov kot neuspehov. To je mogoče podpreti s kampanjami ozaveščanja, notranjimi komunikacijskimi kanali in priznavanjem zglednih krožnih pobud.

- Usposabljanje trenerjev.
- Čas za razvoj vsebine, specifične za posamezno panogo.

Z izvajanjem teh ukrepov in odpravljanjem ugotovljenih ovir in izzivov lahko slovenski center za poklicno izobraževanje in usposabljanje učinkovito okrepi kompetence za krožno gospodarstvo pri izobraževalcih in vodjih poklicnega izobraževanja in usposabljanja. To pa bo prispevalo k vključevanju načel krožnega gospodarstva v programe poklicnega usposabljanja, pripravi dijakov na zahteve trajnostnega in krožnega trga dela ter spodbujanju splošnega prehoda v krožno gospodarstvo v Sloveniji.

Da bi zagotovili učinkovitost in napredek prizadevanj za preoblikovanje pri razvoju kompetenc za krožno gospodarstvo za inštruktorje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja, sta bistvenega pomena spremljanje in vrednotenje. Za ocenjevanje rezultatov in vpliva ukrepov, sprejetih v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje, se lahko uporabijo naslednji kazalniki:

- Sodelovanje in vključevanje: Spremljajte stopnjo udeležbe in vključenosti inštruktorjev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja v programe usposabljanja in delavnice, ki se osredotočajo na kompetence na področju krožnega gospodarstva. To se lahko meri s pomočjo evidenc o uspešnosti, anket o povratnih informacijah ter stopenj udeležbe v dejavnostih vzajemnega učenja in izmenjave.
- Razvoj znanja in spretnosti: Ocenite razvoj znanja in spretnosti inštruktorjev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja v zvezi s krožnim gospodarstvom. načela. To lahko storite z ocenami pred in po usposabljanju, samoocenitvenimi anketami in ocenami uspešnosti.
- vključevanje v programe usposabljanja: Ocenite, v kolikšni meri so kompetence krožnega gospodarstva vključene v programe usposabljanja centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje. To lahko vključuje pregled učnih načrtov, gradiv za tečaje in učnih načrtov, da se zagotovi vključitev konceptov in praks krožnega gospodarstva.
- Sodelovanje in partnerstva: Spremljajte vzpostavitev in učinkovitost sodelovanja in partnerstev z zunanjimi strokovnjaki in organizacijami. Ocenite rezultate in vpliv teh sodelovanj na razumevanje in uporabo kompetenc krožnega gospodarstva pri inštruktorjih in vodjih poklicnega izobraževanja in usposabljanja.
- Sprememba vedenja in uporaba: Spremljajte spremembe v vedenju in praksah izobraževalcev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja, ki odražajo sprejetje načel krožnega gospodarstva. To je mogoče oceniti z opazovanjem, študijami primerov in povratnimi informacijami zainteresiranih strani.

- Nenehno strokovno izpopolnjevanje: Ocenite udeležbo izobraževalcev in vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja v dejavnostih stalnega strokovnega razvoja, povezanih s kompetencami na področju krožnega gospodarstva. To lahko vključuje spremljanje udeležbe na konferencah, delavnicah in seminarjih ter ocenjevanje uporabe pridobljenega znanja in spretnosti pri njihovem delu.
- Povratne informacije zainteresiranih strani: Pridobiti povratne informacije od izvajalcev usposabljanja, vodij poklicnega izobraževanja in usposabljanja, študentov in zunanjih zainteresiranih strani, da se ugotovi, kako dojemajo učinkovitost in ustreznost izvedenih ukrepov in programov usposabljanja.

Redno spremljanje in vrednotenje teh kazalnikov bo zagotovilo dragocen vpogled v napredek, prednosti in področja za izboljšave pri razvoju kompetenc na področju krožnega gospodarstva za inštruktorje in vodje poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Ugotovitve se lahko uporabijo za izboljšanje programov usposabljanja, opredelitev potreb po dodatni podpori in prikaz učinka prizadevanj centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje pri spodbujanju načel krožnega gospodarstva.

PREVERJANJE OZAVEŠČENOSTI OSEBJA IN ŠTUDENTOV O KROŽNEM GOSPODARSTVU.

Za prihodnost je ključno, da centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja v Sloveniji še naprej dajejo prednost kompetencam o krožnem gospodarstvu med zaposlenimi in dijaki. To vključuje stalno strokovno izpopolnjevanje, sodelovanje z deležniki in vključevanje načel krožnega gospodarstva v programe usposabljanja. Z odpravljanjem ugotovljenih ovir in izzivov ter izkoriščanjem ugotovitev raziskav o spremembah vedenja, strategijah družbenih in vedenjskih sprememb ter zeleni preobrazbi v poklicnem izobraževanju in usposabljanju lahko slovenski centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja pomembno prispevajo k prehodu v bolj trajnostno in krožno prihodnost. Ukrepi, ki jih je treba sprejeti v okviru centra za poklicno izobraževanje in usposabljanje:

- Vključevanje konceptov krožnega gospodarstva v vsebine usposabljanja: Ključnega pomena je, da se načela krožnega gospodarstva vključijo v formalne programe usposabljanja, ki jih ponuja center za poklicno izobraževanje in usposabljanje. To je mogoče doseči s pregledom in posodobitvijo v učni načrt vključiti module in predmete, ki se osredotočajo na trajnostno upravljanje virov, zmanjševanje količine odpadkov, recikliranje in ekološko oblikovanje. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje bi moral sodelovati s strokovnjaki s tega področja in uporabiti razpoložljive vire za razvoj privlačnega in informativnega gradiva za usposabljanje.
- Razvoj komunikacijskih in informativnih dogodkov: Organizirajte delavnice, seminarje in kampanje za ozaveščanje, da bi zaposlene in študente vključili v razprave in dejavnosti, povezane s krožnim gospodarstvom. Ti dogodki lahko vključujejo gostujoče govornike, praktične prikaze in interaktivne seje, ki prikazujejo prednosti in priložnosti krožnih praks. Center za poklicno izobraževanje in usposabljanje lahko vzpostavi tudi partnerstva z lokalnimi podjetji in organizacijami, da zagotovi primere iz resničnega življenja in študije primerov, ki prikazujejo uporabo načel krožnega gospodarstva.

- spodbujanje sodelovanja študentov v projektih krožnega gospodarstva: Spodbujajte študente k aktivnemu sodelovanju v pobudah in projektih krožnega gospodarstva. To lahko vključuje organizacijo tekmovanj, hackathonov ali inovacijskih izzivov, ki se osredotočajo na iskanje trajnostnih in krožnih rešitev resničnih problemov. Z vključevanjem učencev v praktične dejavnosti bodo ti bolje razumeli krožno gospodarstvo in njegov pomen za njihova izbrana poklicna področja.

Ovire:

- Pomanjkanje ozaveščenosti in razumevanja: Mnogi posamezniki v skupnosti poklicnega izobraževanja in usposabljanja imajo lahko omejeno znanje in razumevanje krožnega gospodarstva in njegovih načel. To pomanjkanje ozaveščenosti lahko ovira sprejemanje krožnih praks in vključevanje konceptov krožnega gospodarstva v programe usposabljanja.
- Odpor proti spremembam: Človeško vedenje se pogosto upira spremembam, zlasti kadar te rušijo ustaljene rutine in prakse. Prehod na krožno gospodarstvo zahteva spremembo miselnosti in sprejetje novih načinov vedenja, kar lahko naleti na odpor osebja in študentov, ki so navajeni tradicionalnih pristopov.
- Omejena sredstva in podpora: Ne zadostni viri, tako v smislu financiranja kot strokovnega znanja, lahko predstavljajo pomembno oviro pri izvajanju pobud za krožno gospodarstvo v centrih poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Pomanjkanje namenskega financiranja in podpore za programe usposabljanja, gradiva in infrastrukturo lahko ovira napredek pri ozaveščanju in vključevanju konceptov krožnega gospodarstva.
- Politične in regulativne omejitve: Obstoječe politike in predpisi morda niso usklajeni z načeli krožnega gospodarstva, zato je izvajanje sprememb v centrih poklicnega izobraževanja in usposabljanja težavno. Prilagoditev učnih načrtov in praks za vključitev konceptov krožnega gospodarstva lahko zahteva krmarjenje po zapletenih političnih okvirih in pridobivanje podpore ustreznih izobraževalnih organov in oblikovalcev politik.

Izzivi:

- Sprememba vedenja: Uspešno sprejetje krožnih praks je odvisno od pripravljenosti posameznikov, da spremenijo svoje vedenje in sprejmejo nove načine razmišljanja. Spodbujanje spremembe vedenja zahteva celovite in ciljno usmerjene strategije za družbene in vedenjske spremembe, ki upoštevajo edinstvene potrebe, motivacijo in ovire, s katerimi se soočajo zaposleni in študenti v poklicnem izobraževanju in usposabljanju.
- Usposabljanje in krepitev zmogljivosti: Ključnega pomena je vzpostaviti potrebne zmogljivosti in strokovno znanje med osebjem poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter inštruktorji za učinkovito poučevanje in

spodbujanje konceptov krožnega gospodarstva. Zagotavljanje možnosti stalnega usposabljanja, programov strokovnega razvoja in dostopa do virov bo učiteljem in osebju pomagalo pridobiti znanje in veščine, potrebne za vključevanje načel krožnega gospodarstva v njihove pedagoške prakse.

- Sodelovanje in vključevanje zainteresiranih strani: Za doseganje krožnega gospodarstva je potrebno sodelovanje med različnimi deležniki, vključno s centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja, podjetji, oblikovalci politik in organizacijami skupnosti. Vzpostavitev učinkovitih partnerstev in vključevanje deležnikov v proces ozaveščanja in vključevanja konceptov krožnega gospodarstva bosta bistvena za dolgoročni uspeh.
- Iskanje pravih komunikacijskih kanalov.
- Iskanje pravih ljudi.
- iskanje pravega konteksta za obravnavo teme glede na ciljno skupino.
- Iskanje sredstev za uporabo materialov in ukrepov.
- Iskanje strokovnjakov.
- Iskanje časa v urnikih usposabljanja.
- Obisk vzornih stavb in delovnih mest.
- Vključevanje učencev v krožni pristop, saj bodo to bodoči gradbeni delavci.
- Iskanje načinov za vključevanje mladih.
- Postati akter v okoljskem prehodu.
- Kazalniki spremljanja in vrednotenja za preoblikovanje slovenskih centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja v krožno gospodarstvo:
- Sodelovanje študentov in osebja: Merjenje stopnje sodelovanja in vključenosti študentov in osebja v dejavnosti, povezane s krožnim gospodarstvom, kot so programi usposabljanja, delavnice in skupni projekti. To je mogoče oceniti s pomočjo evidenc aGendance, anket in mehanizmov povratnih informacij.
- Preobrazba v krožno gospodarstvo v slovenskih centrih poklicnega izobraževanja in usposabljanja zahteva usklajena prizadevanja za ozaveščanje, krepitev zmogljivosti ter premagovanje ovir in izzivov. Z vključevanjem konceptov krožnega gospodarstva v učne načrte, organizacijo dogodkov za ozaveščanje, spodbujanjem sodelovanja in zagotavljanjem priložnosti za stalno usposabljanje lahko centri poklicnega izobraževanja in usposabljanja odigrajo ključno vlogo pri pripravi dijakov na zahteve trajnostnega in krožnega gospodarstva.
- Znanje in razumevanje: Oceniti znanje in razumevanje konceptov krožnega gospodarstva med osebjem in študenti poklicnega izobraževanja in usposabljanja. To se lahko meri z ocenami pred in po usposabljanju, kvizi ali anketami, ki merijo, kako udeleženci razumejo ključna načela in prakse.

- Sprememba vedenja: Spremljanje sprememb v vedenju in praksah osebja in študentov poklicnega izobraževanja in usposabljanja, ki so v skladu z načeli krožnega gospodarstva. To lahko storite z opazovanjem, samoporočanjem ali študijami primerov, ki zajemajo primere trajnostnih praks, ki se izvajajo v centru poklicnega izobraževanja in usposabljanja.
- Število prostovoljcev na leto (študenti, ki so pripravljeni opravljati prakso pri urejanju zelenih površin)

Redno spremljanje in vrednotenje teh kazalnikov bo zagotovilo dragocen vpogled v napredek, učinkovitost in področja za izboljšave pri preoblikovanju slovenskih centrov poklicnega izobraževanja in usposabljanja v krožno gospodarstvo. Te informacije lahko usmerjajo sprejemanje odločitev, dodeljevanje virov in prizadevanja za nen

