



Sofinancira
Evropska unija



RAZISKOVALNA NALOGA

ALI APPLAUSE KORISTI SKUPNOSTI?

Raziskovalna naloga o kohezijski vrednosti projekta APPLAUSE: Od škodljivih do uporabnih tujerodnih rastlin z aktivnim vključevanjem prebivalcev

Ime ekipe: Kumkvat

Šola: Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana

Oddelek/program: 2. Ca, aranžerski tehnik

Odgovorni učitelj: Borut Zidar

Ljubljana, maj2026

Vsebina

1. Uvod	3
2. Zasnova raziskave	3
Raziskovalno vprašanje in delovne domneve.....	3
Raziskovalne metode.....	4
3. Projekt APPLAUSE: vsebinski in finančni okvir	4
Cilji in dejavnosti projekta	4
Mednarodni odmev projekta	5
Dokazljivi rezultati projekta.....	5
4. Potek raziskave in zbiranje podatkov	5
Izzivi pri raziskavi	6
5. Rezultati ankete na STAŠ Ljubljana.....	6
Poznavanje invazivnih tujerodnih rastlin	6
Poznavanje projekta APPLAUSE	6
Odnos do ideje projekta	7
Ocena pomena projekta za skupnost.....	7
Pripravljenost na sodelovanje	7
6. Delavnica izdelave papirja kot izkustveni del raziskave	8
7. Ugotovitve: doprinos projekta APPLAUSE skupnosti	8
1. Okoljski doprinos	8
2. Izobraževalni doprinos	8
3. Socialni doprinos	9
4. Kulturni in ustvarjalni doprinos	9
5. Gospodarski in inovacijski doprinos	9
8. Sklep	9
9. Viri in literatura	10
10. Priloge.....	10

1. Uvod

Raziskovalna naloga obravnava vprašanje, kakšen je doprinos projekta APPLAUSE skupnosti. Pri tem ne izhajamo iz primera, o katerem bi bilo malo podatkov, ampak iz nasprotne raziskovalne okoliščine: projekt APPLAUSE je že izveden, o njem je nastalo veliko poročil, brošur, priročnikov, strokovnih in spletnih objav ter predstavitev. Zato je bil prvi raziskovalni izziv pregledati, izbrati in ovrednotiti veliko količino sekundarnih podatkov ter jih povezati z lastnimi podatki, zbranimi na Srednji trgovski in aranžerski šoli Ljubljana.

APPLAUSE je bil izbran kot primer kohezijske politike, ker povezuje okoljsko varstvo, krožno gospodarstvo, ustvarjalno predelavo materialov, izobraževanje in vključevanje prebivalcev. Projekt se ukvarja z invazivnimi tujerodnimi rastlinami, ki jih običajno razumemo kot okoljski problem, in jih obravnava kot možen vir novih izdelkov, znanja in dejavnosti. Tak pristop je za našo šolo posebej zanimiv, ker so dijaki programa aranžerski tehnik usmerjeni v oblikovanje, materiale, vizualno komunikacijo in trajnostno ustvarjanje.

Zanimalo nas je, kako sredstva evropskih skladov prispevajo k dobrobiti družbe, kako je nastala ideja predelave invazivnih rastlin, kakšno je povpraševanje po izdelkih, kakšen je odziv uporabnikov in kakšen je širši učinek projekta APPLAUSE (STAŠ Ljubljana, 2026a).

Osrednje raziskovalno vprašanje smo zato oblikovali takole: Kakšen je doprinos projekta APPLAUSE skupnosti?

Namen in cilji raziskave:

- predstaviti projekt APPLAUSE kot primer kohezijskega projekta in krožnega gospodarstva;
- razložiti, zakaj je problem invazivnih tujerodnih rastlin pomemben za lokalno skupnost;
- pregledati že objavljene podatke o projektu in njegovih rezultatih;
- analizirati anketo, izvedeno med dijaki ter učitelji/strokovnimi delavci STAŠ Ljubljana;
- v raziskavo vključiti izkušnjo delavnice izdelave papirja iz invazivnih rastlin;
- oceniti, katere koristi projekta so okoljske, izobraževalne, socialne, kulturne in gospodarske.

2. Zasnova raziskave

Raziskava je zasnovana kot kombinacija analize sekundarnih virov, terenskega oziroma izkustvenega opazovanja in ankete. Takšna zasnova je smiselna, ker je projekt APPLAUSE že izveden in dokumentiran, hkrati pa nas zanima, kako ga danes razume šolska skupnost.

Raziskovalno vprašanje in delovne domneve

Osrednje raziskovalno vprašanje se glasi: Kakšen je doprinos projekta APPLAUSE skupnosti?

Pri delu smo uporabljali naslednje delovne domneve:

- Projekt APPLAUSE je pomemben za skupnost, ker okoljski problem pretvarja v izobraževalno in ustvarjalno priložnost.
- Kljub veliki količini objav in mednarodni prepoznavnosti projekt ni enako dobro poznan med vsemi člani šolske skupnosti.

- Učitelji in strokovni delavci v povprečju bolje poznajo pojem invazivnih tujerodnih rastlin kot dijaki
- Delavnica izdelave papirja je pomemben dokaz, da se cilji projekta lahko prenesejo v praktično učenje in šolske dejavnosti.

Raziskovalne metode

1. Analiza sekundarnih virov (Brošure, priročniki, poročila, spletne strani UIA/EIPA/PAPLAB): Za preverjanje ciljev, financiranja, rezultatov in mednarodne odmevnosti projekta.
2. Anketa (Spletna anketa 1KA med dijaki in zaposlenimi STAŠ Ljubljana): Za ugotavljanje poznavanja invazivnih rastlin, poznavanja APPLAUSE in ocene pomena projekta za skupnost.
3. Izkusveno opazovanje (Obisk delavnice izdelave papirja raziskovalne skupine Kumkvat): Za razumevanje, kako se invazivne rastline pretvorijo v učni in ustvarjalni material.
4. Primerjalna analiza (Primerjava odgovorov dijakov in učiteljev/strokovnih delavcev): Za ugotavljanje razlik v znanju, odnosu in pripravljenosti na šolske aktivnosti.
5. Intervju (strokovnjak s področja IT): Za pojasnilo po pomembnosti podatkov v sodobni družbi.

3. Projekt APPLAUSE: vsebinski in finančni okvir

APPLAUSE pomeni Alien PLAnt SpEcies, torej tujerodne rastlinske vrste. Projekt Mestne občine Ljubljana je bil oktobra 2017 izbran na razpisu Urban Innovative Actions. V razpisu je bilo prijavljenih 206 projektov, izbranih pa le 16, kar kaže, da je bil projekt prepoznan kot inovativen že na evropski ravni (MOL, 2018, str. 5).

Vrednost projekta je bila 5.202.590 EUR upravičenih stroškov, od tega je Evropska unija sofinancirala 4.162.072 EUR oziroma 80 %. Projekt je bil načrtovan kot triletni projekt od 1. novembra 2017 do 31. oktobra 2020 (MOL, 2018, str. 5). S tem projekt jasno sodi v okvir evropske kohezijske politike, saj je finančna podpora omogočila preizkus pristopa, ki bi bil za lokalno skupnost in partnerje sicer zahtevnejši oziroma bolj tvegan.

Vsebinski premik projekta je v tem, da invazivne tujerodne rastline niso obravnavane samo kot odpadki ali problem odstranjevanja, ampak kot vir. Ljubljana je že pred APPLAUSE dokazala, da je invazivne rastline mogoče uporabiti za izdelavo papirja, projekt pa je to nadgradil z načelom nič odpadkov, krožnim gospodarstvom in aktivnim vključevanjem prebivalcev (MOL, 2018, str. 3; MOL, 2020, str. 4).

Cilji in dejavnosti projekta

- ozaveščanje in sodelovanje z meščani pri prepoznavanju, zbiranju in uporabi invazivnih tujerodnih rastlin;
- razvoj digitalnih orodij za popis nahajališč z uporabo ortofoto in satelitskih posnetkov ter javne informacijske platforme;
- analiza biomase in razvoj papirnih, lesnih, prehranskih, barvilnih in drugih izdelkov;
- uvajanje novih postopkov izdelave papirja in tankih plasti iz tujerodnih rastlin;
- vzpostavljanje krožnega poslovnega modela, pri katerem surovine krožijo, ostanki pa postanejo vhodna surovina drugje v procesu.

Ti cilji so pomembni, ker povezujejo več področij: okoljevarstvo, znanost, oblikovanje, izobraževanje, podjetništvo in ravnanje z odpadki. Projekt zato ni samo naravovarstveni, temveč tudi družbeni in izobraževalni projekt.

Mednarodni odmev projekta

Mednarodna odmevnost je razvidna iz več ravni. Prvič, projekt je bil del pobude Urban Innovative Actions, ki jo financira Evropski sklad za regionalni razvoj. Uradna stran UIA poudarja, da projekt invazivne rastline obravnava kot vir in izhodišče novega poslovnega modela, v katerem prebivalci sodelujejo pri prepoznavanju, zbiranju in uporabi rastlin (Urban Innovative Actions, b. d.).

Drugič, projekt je bil predstavljen na evropskih platformah kot primer krožnega gospodarstva in urbanih inovacij. Platforma Portico/UIA ga opisuje kot pilotni poslovni model, ki je v Ljubljani med letoma 2017 in 2020 invazivne tujerodne rastline obravnaval kot socialni, ekonomski in okoljski vir namesto kot odpadek (Portico/UIA, b. d.).

Tretjič, projekt je prejel mednarodno priznanje: pri European Public Sector Award 2021 je bila rešitev »Processing invasive alien plants into useful products and input material for industry« tretjenagajena v kategoriji Green (EIPA, 2021). To je pomemben dokaz, da projekt ni ostal le lokalna pobuda, ampak je bil prepoznan kot primer dobre javne inovacije.

Četrtoč, trajni rezultat projekta je PAPLAB oziroma papirni laboratorij, kjer se iz invazivnih rastlin izdelujejo ročni papir in papirni izdelki. Urban Innovative Actions je leta 2021 PAPLAB predstavil kot enega trajnih rezultatov APPLAUSE, pri čemer poudarja povezavo med večstoletno papirniško obrtjo in sodobnim ravnanjem z invazivnimi rastlinami (Urban Innovative Actions, 2021).

Dokazljivi rezultati projekta

V brošuri Pridobljena spoznanja so zbrani številni kazalniki. Ti kažejo, da je APPLAUSE ustvaril obsežno mrežo znanja, podatkov in dejavnosti.

- Sodelovanje: 16 organizacij, 185 oseb (MOL, 2020, str. 9)
- Izobraževanje: 143 izobraževalnih delavnic, 2.980 udeležencev; 29 izobraževalnih dogodkov; 44 filmov; 12 publikacij (MOL, 2020, str. 12)
- Podatki o rastlinah: več kot 26.000 podatkov za 120 rastlinskih vrst na približno 17.000 lokalitetah (MOL, 2020, str. 13)
- Odstranjevanje biomase: 60 m³ lesa in 13 ton zelnatih trajnic; 28 delovnih akcij, 490 udeležencev (MOL, 2020, str. 16)
- Naredi sam pristop: 26 DIY načrtov in receptov; 8 filmov izdelkov in 7 kulinaričnih filmov (MOL, 2020, str. 18)
- Raziskovalni učinki: 375 študentov, 25 znanstvenih člankov, 70 konferenčnih predstavitev, 92 raziskovalcev, novi materiali, recepture, metode in procesi (MOL, 2020, str. 26)

4. Potek raziskave in zbiranje podatkov

Raziskovalno delo skupine Kumkvat je potekalo v več korakih. Najprej smo pregledali osnovna gradiva o projektu APPLAUSE, nato smo iz raziskovalnega načrta izpeljali osrednje vprašanje o koristih projekta za skupnost. Sledil je obisk delavnice izdelave papirja, kjer smo spoznali praktično plat projekta. Nato smo pripravili in izvedli anketo med dijaki ter učitelji/strokovnimi delavci STAŠ Ljubljana. Izveden je bil še intervju s strokovnjakom s področja IT (Mitja Strojanshek iz Trapview-a), ki nam je razložil pomen podatkov v informacijski družbi.

Izzivi pri raziskavi

- Obseg gradiva je bil zelo velik, zato je bilo treba ločiti med splošnimi promocijskimi informacijami, strokovnimi podatki in podatki, ki neposredno odgovarjajo na naše raziskovalno vprašanje.
- Projekt je že zaključen, vendar ima trajne rezultate; zato smo morali razlikovati med obdobjem izvajanja projekta in njegovimi kasnejšimi učinki.
- Anketa je pokazala, da vsi respondenti niso odgovorili na vsa vprašanja; pri analizi smo zato uporabljali veljavne odgovore in posebej ločevali dijake od učiteljev/strokovnih delavcev.
- Pri presoji koristi projekta smo morali združiti objektivne kazalnike projekta in subjektivne ocene šolske skupnosti.

5. Rezultati ankete na STAŠ Ljubljana

Anketa je bila izvedena v spletnem orodju 1KA. Skupaj je sodelovalo 61 oseb: 30 dijakov oziroma dijakinj, 29 učiteljev oziroma učiteljic in 2 strokovna delavca oziroma strokovni delavki. Ker sta učiteljska in strokovna skupina po vlogi v šolski skupnosti bližji, ju pri primerjalni analizi obravnavamo skupaj kot skupino učitelji/strokovni delavci.

Povprečna starost dijakov v anketi je bila 16.3 leta (veljavni odgovori: 28), povprečna starost učiteljev/strokovnih delavcev pa 47.2 leta (veljavni odgovori: 31). To je pomembno, ker starost in življenjske izkušnje lahko vplivajo na prepoznavanje rastlin v okolici.

Poznavanje invazivnih tujerodnih rastlin

Razlike med skupinama so izrazite. Med dijaki je pojem invazivne tujerodne rastline zelo dobro poznalo 12,5 % veljavnih respondentov, 29,2 % ga je poznalo delno, 58,3 % pa ga sploh ni poznalo. Pri učiteljih/strokovnih delavcih je 20,0 % odgovorilo, da pojem pozna zelo dobro, 76,7 % delno, le 3,3 % pa sploh ne.

Pri razumevanju pojma se razlika še poveča: pravilno razlago, da gre za rastline, ki so bile prinesene iz drugih okolij in se preveč širijo, je izbralo 75,0 % dijakov in 100,0 % učiteljev/strokovnih delavcev. To potrjuje domnevo, da je med zaposlenimi začetno znanje o temi višje.

Poznavanje projekta APPLAUSE

Najpomembnejša ugotovitev ankete je razkorak med objektivno odmevnostjo projekta in njegovim dejanskim poznavanjem na šoli. Čeprav je o APPLAUSE veliko objavljenega in je projekt mednarodno prepoznan, je pred anketo zanj slišalo le 20 % vseh veljavnih respondentov. Med dijaki je za projekt slišalo 23,8 %, med učitelji/strokovnimi delavci pa 16,7 %. To pomeni, da sama količina objav še ne zagotavlja, da projekt doseže šolsko skupnost.



Graf 1: Poznavanje projekta APPLAUSE pred anketo po skupinah.

Odnos do ideje projekta

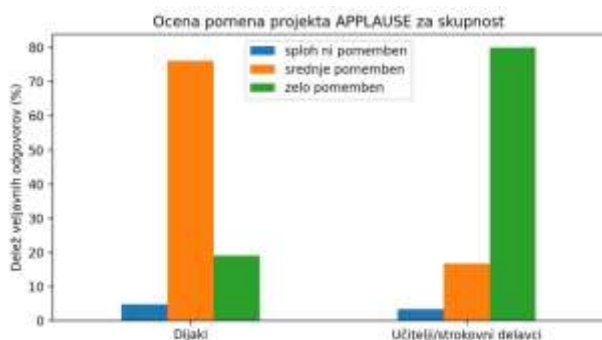
Ko so anketiranci spoznali osnovno idejo projekta – da invazivne tujerodne rastline ne le odstranjujemo, ampak jih tudi uporabimo na koristen način –, je bila ocena izrazito pozitivna. Med vsemi veljavnimi odgovori je 82 % respondentov idejo ocenilo kot zelo dobro, med učitelji/strokovnimi delavci celo 100 %. Pri dijakih je bila ocena bolj zadržana: 57,1 % jih je idejo ocenilo kot zelo dobro, 42,9 % pa kot niti dobro niti slabo oziroma vseeno.

Tudi možnost, da iz invazivnih rastlin izdelujemo papir ali jih uporabimo kot vir za prehrano, je bila ocenjena pozitivno, vendar z razliko med papirjem in prehrano. Med dijaki je 38,1 % odgovorilo, da se jim to zdi zelo smiselno, 33,3 % pa je glede papirja pozitivnih, glede prehrane pa zadržanih. Med učitelji/strokovnimi delavci je bilo 63,3 % takih, ki se jim zdi oboje zelo smiselno, 30,0 % pa je bilo zadržanih predvsem glede prehrane.

Ocena pomena projekta za skupnost

Anketa neposredno odgovarja na naše raziskovalno vprašanje. Med vsemi veljavnimi odgovori je projekt kot zelo pomemben za skupnost ocenilo 55 %, kot srednje pomemben 41 %, kot nepomemben pa 4 %.

Razlika med skupinama je velika: le 19,0 % dijakov je projekt ocenilo kot zelo pomemben, medtem ko je tako odgovorilo 80,0 % učiteljev/strokovnih delavcev. To ne pomeni, da dijaki projekt zavračajo, temveč da ga pogosteje postavljajo v srednjo kategorijo pomena.



Graf 2: Oceno pomena projekta APPLAUSE za skupnost po skupinah.

Pripravljenost na sodelovanje

Za šolo je posebej pomembno vprašanje, ali bi bili anketiranci pripravljeni sodelovati v šolski aktivnosti, povezani s prepoznavanjem ali ustvarjalno uporabo invazivnih tujerodnih rastlin. Pri dijakih je 25,0 % odgovorilo da, 50,0 % mogoče in 25,0 % ne. Pri učiteljih/strokovnih delavcih je 43,3 % odgovorilo da,

46,7 % mogoče in 10,0 % ne. To kaže, da je prostor za nadaljnje šolske aktivnosti precej velik, zlasti če so praktične, ustvarjalne in dobro vodene.

6. Delavnica izdelave papirja kot izkustveni del raziskave

Raziskovalna skupina Kumkvat je v raziskavo vključila tudi obisk delavnice izdelave papirja. Ta del raziskave je pomemben zato, ker projekt APPLAUSE najboljše razumemo takrat, ko vidimo celotno pot od rastline kot problema do rastline kot uporabne surovine. Delavnica je pokazala, da se lahko invazivne rastline vključijo v ustvarjalni, oblikovalski in izobraževalni proces.

V brošuri Pridobljena spoznanja je poudarjeno, da delavnica za otroke oziroma mlade vključuje seznanjanje s problematiko invazivnih tujerodnih rastlin in izkustveni del, v katerem spoznajo izdelavo papirja, lesnih izdelkov ali tradicionalni reliefni tisk (MOL, 2020, str. 12). Naš obisk delavnice je zato neposredno povezan s cilji APPLAUSE: ozaveščanje ni ostalo pri besedilu, ampak se je preneslo v materialno izkušnjo. Za dijake programa aranžerski tehnik je takšna delavnica posebej dragocena. Povezuje poznavanje materialov, oblikovanje, trajnost, vizualno sporočanje in ročno spretnost. Hkrati omogoča razmislek o tem, da trajnostni izdelek ni samo končni predmet, temveč rezultat celotne verige: prepoznavanje rastlin, pravilno odstranjevanje, priprava biomase, predelava, oblikovanje in uporaba.

Obisk delavnice je podprl ugotovitev ankete, da bi bilo smiselno o tej temi v šoli govoriti več. S trditvijo »O tej temi bi morali v šoli govoriti več« se je popolnoma strinjalo 42,9 % dijakov in 86,7 % učiteljev/strokovnih delavcev. Delavnica je zato lahko model za prihodnje šolske aktivnosti: terensko prepoznavanje rastlin, zbiranje informacij, ustvarjalna predelava materialov in predstavitev izdelkov šolski skupnosti.

7. Ugotovitve: doprinos projekta APPLAUSE skupnosti

Na podlagi analiziranih virov, ankete in delavnice lahko doprinos projekta APPLAUSE razdelimo na pet ravni.

1. Okoljski doprinos

Projekt naslavlja problem invazivnih tujerodnih rastlin, ki ogrožajo ekosisteme, domorodne vrste, kmetijska zemljišča in lahko povzročajo tudi zdravstvene težave. Ključni prispevek APPLAUSE je, da odstranjene biomase ne obravnava samo kot odpadek, temveč kot surovino. S tem zmanjšuje logiko linearnega ravnanja »odstrani–odpelji–sežgi« in uvaja krožni pristop (MOL, 2018, str. 3; Urban Innovative Actions, b. d.).

2. Izobraževalni doprinos

Projekt je ustvaril izobraževalne delavnice, publikacije, filme in priročnike. Posebej pomembno je, da lahko njegovo temo prenesemo v šolo. Anketa kaže, da dijaki teme še ne poznajo dovolj dobro: 58,3 % dijakov pojma invazivne tujerodne rastline sploh ni poznalo, 40,0 % dijakov pa je navedlo, da o invazivnih tujerodnih rastlinah še niso slišali. To pomeni, da APPLAUSE ponuja dobro izhodišče za pouk, projektno delo, aktivno državljanstvo, naravoslovne vsebine in oblikovanje.

3. Socialni doprinos

APPLAUSE je temeljil na participativnem modelu. V brošuri je poudarjeno, da tak model pomeni vključevanje meščank in meščanov v odločanje in ukrepanje, pri čemer so ključni zavedanje priložnosti, prepoznavanje ustreznosti priložnosti in motivacija (MOL, 2020, str. 9). Projekt s tem krepi občutek, da lahko posameznik prispeva k varovanju okolja. To potrjuje tudi naša anketa: s trditvijo, da lahko posameznik s svojim ravnanjem prispeva k varovanju narave, se je popolnoma strinjalo 52,4 % dijakov in 86,7 % učiteljev/strokovnih delavcev.

4. Kulturni in ustvarjalni doprinos

Izdelava papirja iz invazivnih rastlin ni samo tehnološki postopek, temveč tudi kulturna in obrtna izkušnja. PAPLAB povezuje tradicionalno ročno papirništvo z novimi okoljskimi izzivi. To je pomembno za ohranjanje znanja, ročnih spretnosti in ustvarjalnega razumevanja materialov (Urban Innovative Actions, 2021; PAPLAB, b. d.).

5. Gospodarski in inovacijski doprinos

Projekt je razvil nove materiale, recepture, metode in procese. Vključil je raziskovalce, študente in partnerje z različnih področij. Po podatkih brošure je ustvaril 25 znanstvenih člankov, 70 konferenčnih predstavitev, 8 novih materialov, 33 receptur, 5 metod in 2 procesa (MOL, 2020, str. 26). Poleg tega je bil mednarodno nagrajen v okviru EPSA 2021 (EIPA, 2021). To kaže, da korist skupnosti ni samo lokalna, ampak tudi razvojna: projekt proizvaja znanje, ki ga je mogoče prenesti drugam.

IT-strokovnjak je v raziskavi pomembno prispeval k razumevanju, zakaj projekt APPLAUSE ni le okoljski ali ustvarjalni projekt, temveč tudi podatkovno zasnovan sistem. Pojasnil je, da podatki sami po sebi še nimajo velike vrednosti, če niso urejeni, očiščeni, povezani in smiselno predstavljeni. Pri projektu, kot je APPLAUSE, so podatki o lokacijah, razširjenosti in vrstah invazivnih tujerodnih rastlin ključni za načrtovanje učinkovitih ukrepov v prostoru. Šele ko podatke povežemo z znanjem strokovnjakov, izkušnjami iz okolja in potrebami lokalne skupnosti, postanejo uporabno orodje za odločanje.

Njegova razlaga nam je pomagala razumeti, da je ena od pomembnih vrednosti projekta APPLAUSE prav v sistematičnem zbiranju in uporabi podatkov. Projekt tako ni ustvaril le izdelkov iz invazivnih rastlin, ampak tudi znanje in informacijsko podlago, ki lahko pomaga pri dolgoročnem spremljanju, odstranjevanju in koristni uporabi invazivnih vrst. Podatki so zato pri APPLAUSE-u neke vrste nevidna infrastruktura projekta: brez njih bi bilo težje razumeti obseg problema, načrtovati rešitve in ocenjevati učinke projekta na lokalno okolje.

8. Sklep

Raziskava kaže, da projekt APPLAUSE koristi skupnosti, vendar na več različnih načinov. Njegova neposredna korist je okoljska: prispeva k drugačnemu ravnanju z invazivnimi tujerodnimi rastlinami.

Njegova širša korist pa je izobraževalna, socialna, kulturna in inovacijska. Projekt je ustvaril podatke, delavnice, izdelke, priročnike, raziskovalne rezultate in trajne prakse, kot je PAPLAB.

Najpomembnejša ugotovitev naše ankete je razkorak med veliko javno dokumentiranostjo projekta in njegovim omejenim poznavanjem v šolski skupnosti. Projekt je bil evropsko sofinanciran, mednarodno predstavljen, nagrajen in bogato dokumentiran, vendar je pred anketo zanj slišal razmeroma majhen delež anketirancev. To pomeni, da je za šolo priložnost prav v posredovanju tega znanja: APPLAUSE

lahko postane primer, ob katerem dijaki razumejo, kako evropska sredstva vplivajo na lokalno okolje in kako se okoljski problem lahko spremeni v ustvarjalno rešitev.

Delavnica izdelave papirja je pokazala, da je projekt najlažje razumeti izkustveno. Ko vidimo in preizkusimo, kako iz rastlinskega materiala nastane papir, postane abstraktna ideja krožnega gospodarstva konkretna. Zato predlagamo, da šola v prihodnje nadaljuje z aktivnostmi, ki povezujejo prepoznavanje invazivnih rastlin, okoljsko odgovornost, oblikovanje in izdelavo trajnostnih izdelkov. Naše raziskovalno vprašanje lahko zato odgovorimo takole: APPLAUSE koristi skupnosti, ker združuje okoljsko reševanje problema, vključevanje prebivalcev, izobraževanje, ustvarjalnost, znanstveno raziskovanje in krožni gospodarski pristop. Njegova vrednost ni le v tem, da je bil izveden, ampak v tem, da je za seboj pustil znanje, metode, izdelke in navdih za nove šolske in lokalne dejavnosti.

9. Viri in literatura

1. European Institute of Public Administration – EIPA. (2021). Processing invasive alien plants into useful products and input material for industry. European Public Sector Award 2021, category Green.
2. JP VOKA SNAGA / PAPLAB. (b. d.). Project Applause: Making paper from non-native plant species. Pridobljeno 28. 4. 2026.
3. Mestna občina Ljubljana. (2018). APPLAUSE: Od škodljivih do uporabnih tujerodnih rastlin z aktivnim vključevanjem prebivalcev. Ljubljana: Mestna občina Ljubljana.
4. Mestna občina Ljubljana. (2020). Pridobljena spoznanja APPLAUSE. Ljubljana: Mestna občina Ljubljana.
5. Mestna občina Ljubljana. (2020). Priročnik za domačo izdelavo izdelkov iz invazivnih tujerodnih rastlin. Ljubljana: Mestna občina Ljubljana.
6. Portico / Urban Innovative Actions. (b. d.). Ljubljana – APPLAUSE: Alien Plant Species from harmful to useful with citizens' led activities. Pridobljeno 28. 4. 2026.
7. Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana. (2026a). Prvo poročilo STAŠ APPLAUSE. Interno gradivo projektne skupine Kumkvat.
8. Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana. (2026b). Raziskovalni načrt STAŠ APPLAUSE. Interno gradivo projektne skupine Kumkvat.
9. Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana. (2026c). Anketa o projektu APPLAUSE: analiza sumarnik in izvoz odgovorov 1KA. Interno gradivo.
10. Urban Innovative Actions. (b. d.). APPLAUSE – Alien Plant Species from harmful to useful with citizens' led activities. Pridobljeno 28. 4. 2026.
11. Urban Innovative Actions. (2021). Handmade paper products made out of invasive alien plants. Pridobljeno 28. 4. 2026.

10. Priloge

1. Anketa STAŠ: vprašalnik in podatki (tri PDF datoteke so priložene)