



Navdihujoče zgodbe o vnovični uporabi surovin za nove izdelke

Inspiring stories on the reuse of raw materials for new products

Hotel Ribno Bled, the Botanical Garden of the University of Ljubljana and the company Tam-Tam boast new stories of reuse of raw materials for new products. Waste raw material became either a new product or a promotional flyer, a colouring book or a neat basket.

Z novimi zgodbami vnovične uporabe surovin za nove izdelke se lahko pohvalijo Hotel Ribno Bled, Botanični vrt Univerze v Ljubljani in podjetje Tam-Tam. Odpadna surovina je postala bodisi nov izdelek bodisi promocijski letak, pobarvanka ali lična košarica.

Objavljamo tri uspešne krožne zgodbe, kako lahko iz odpadnih naravnih surovin ustvarimo nove uporabne izdelke. V Ribno Alpine Resortu so lesne ostanke uporabili kot surovino. V Botaničnem vrtu so ustvarili unikaten didaktični pripomoček, iz starih plakatov pojmeta Tam-Tam pa so bile za Mercator izdelane kartonaste nosilne košarice.

1. krožna zgodba: Ponesite s seboj del okolja, kjer ste preživeli počitnice

Ribno Alpine Resort Hotel in Glamping je vrhunska turistična destinacija, ki stavi na trajnost in pametno ravnanje z odpadki. Kot prvi nosilec oznake »zero waste hotel« v Sloveniji

presega klasične turistične ponudbe. Ena od značilnosti hotela in glampinga je, da so vsi leseni deli hotela izdelani lokalno iz lokalnih starih hlodov ter vnovič uporabljenega lesa.

Odpadni les spet uporabljen

Med procesom izdelave lesenih elementov v lastni lokalni delavnici pride do nastajanja žagovine in oblacev, ki so se uporabljali za energetsko izrabo v obliki peletov. Na pobudo lastnikov Matije Blažiča in Katarine Strgar se je Inštitut za celulozo in papir (ICP) skupaj z Ribno Alpine Resortom lotil krožne zgodbe, kjer smo en del lesnih ostankov uporabili kot del surovine za izdelavo promocijskih in izobraževalnih izdelkov, ki se prodajajo v njihovi trgovini.

Razvoj papirja iz odpadnega lesa

Z uporabo lesnih ostankov skupaj z reciklirano in nebeljeno celulozo je bil na inštitutu ustvarjen papirni material, ki je bil osnova za več izdelkov. Papir so v Ribno Alpine Resortu razvili ob tehnični podpori ICP. V projekt so bili vključeni skoraj vsi oddelki inštituta, od razvoja surovinskega dela do končne dodelave ter tiska. Na ICP smo poskrbeli, da bi bil delež upora-

bljene žagovine in oblacev kar največji, ampak da se istočasno ohranijo mehanske lastnosti in ustrezna potiskljivost papirja. To nam je na koncu tudi uspelo. Papir je bil narejen na pilotnem stroju inštituta in je bil dodatno poglajen zaradi grobosti določenih delcev in možnosti prašenja, kar bi lahko oviralo tiskarski postopek. Zaradi določene strukture so morale biti uporabljene ustrezne tehnike tiska in dodelave.

Vizitke, letaki, zvezek, svinčnik, družabna igra ...

Kaj je nastalo? Iz papirja različnih gramatur so bili v digitalni tehniki natisnjeni vizitke, darilni boni, informacijski letaki, igra spomin za otroke z motivi, ki so na hiškah turističnega objekta, in zvezek s svinčnikom. Izdelki simbolizirajo omejeno potrošnjo naravnih virov s poudarkoma na krožnosti in lokalni zgodbi turistične lokacije. Ker gosti Ribno Alpine Resorta cenijo avtentičnost lokalnega okolja, lahko v tem primeru delček tega odnesejo s seboj domov. Z naravnim videzom nebeljenega papirja ter s teksturo in vonjem lesnega polnila v papirnem izdelku pa obudijo lepe spomine na počitnice.



Promocijski izdelki Ribno Alpine Resorta / Promotional products of Ribno Alpine Resort



Didaktična pobarvanka, vrečka s semeni pomladanskih rož in barvice. Prvi na svetu smo delali barvice iz invazivne tujerodne rastline in agro ostankov paradižnika. / Didactic colouring book, bag with spring flower seeds and crayons. We were the first in the world to make crayons from an invasive alien plant and agricultural tomato residues.

2. krožna zgodba: Pomladanke – jih poznate?

Še ena unikatna krožna zgodba z uporabo papirja iz invazivnih rastlin je spisana skupaj z **Botaničnim vrtom iz Ljubljane**. Glede na prizadevanja Botaničnega vrta po ohranjanju lokalnih rastlin in zaščiti biodiverzitete Slovenije je projekt vključeval izdelavo didaktičnega pripomočka o lokalnih pomladnih rožah. Botanični vrt je poskrbel za vsebinski del izbora rastlin in besedil, medtem ko je bil ICP zadolžen za grafično pripravo, postavitev tiska in izvajanje celotnega postopka priprave pripomočka. Urška Kavčič, Gregor Lavrič in Igor Karlovits z oddelka za tisk in embalažo so poskrbeli, da so iz fotografij izdelali ilustracije in ustrezno pripravo za tisk v digitalni tehniki.

Ilustracije, vrečke, spomin in pesmi na papirju iz japonskega dresnika

Didaktični pripomoček je vseboval več delov, ki so bili narejeni bodisi iz reciklirane lepenke bodisi iz papirja iz invazivne rastline japonski dresnik. To je rastlina, ki je že toliko razširjena v Ljubljani, da dejansko ogroža širšo biodiverziteteto. Že nekaj let služi tudi kot surovinski vir za papir, ki se izdeluje na inštitutu. Papir je bil osnova za izdelavo didaktične pobarvanke, vrečk, ki vsebujejo semena pomladanskih rož, ter komplet barvic. Prvi na svetu

smo delali barvice iz invazivne rastline in agro ostankov paradižnika. V pobarvanki najdemo 15 črno-belih ilustracij »pomladank« za barvanje in igro spomin. Poleg vsake ilustracije je kratka pesem o rožah. Pesmi so napisale avtorice didaktičnega pripomočka Katja Malovrh in Maja Tomšič. Besedila so tako v slovenščini kot angleščini. Komplet barvic šteje 12 barvic, ki so varne za otroke in imajo kakovostne grafitne vložke.

3. krožna zgodba: Ko obcestni plakati postanejo košarice

Za snovanje krožnih zgodb je vedno potrebnih več partnerjev iz različnih panog in tudi pri krožni zgodbi plakatov, ki so postali reciklirane košarice, ni bilo nič drugače.



Primer košarice iz starih plakatov, ki jih najdete v Mercatorju.

Gre za izviren in edinstven didaktični pripomoček, ki je tudi v svetu pionirski glede uporabljenih biomasnih surovin. Didaktični pripomoček, ki je izdelan v 500 kosih, je na voljo v Botaničnem vrtu in bo del redne ponudbe Botaničnega vrta tako za učence kot za turiste, ki obišejo vrt. Prav to naj bi prineslo tudi prepoznavnost unikatne lokalne krožne zgodbe.

Na Inštitutu za celulozo in papir smo sodelovali pri nastajanju krožne zgodbe na pobudo **oglaševalskega podjetja TAM-TAM**, ki je na željo podjetja **Mercator** iskalo možnosti recikliranja njihovih plakatov. Podjetje Mercator je namreč želelo svoje obcestne plakate iz kampanje To so naše police reciklirati in spet uporabiti. Tako smo od oglaševalskih podjetij TAM-TAM in Europlakat dobili njihove plakate, ki smo jih razpustili, iz pridobljene pulpe pa izdelali nov papir. Tega smo potiskali in iz njega izsekali 3000 košaric, ki so jih Mercatorjevi kupci lahko uporabili namesto nakupovalne košare ter domov odnesli del krožne zgodbe, ki bi lahko v prihodnosti postala del prakse in ne le del enkratne kampanje v okviru trajnostnih dejavnosti podjetij. Dr. Igor Karlovits, Inštitut za celulozo in papir