

**recikliraj,
ideje
iz
prošlosti**

recikliranje i ponovna upotreba

Recikliranje je iznimno složen, ali i univerzalan fenomen bilo da se promatra u sadašnjosti ili u okviru kultura i zajednica iz prošlosti. To je skup društveno-ekonomskih, političkih odluka, ali i religijskih ideologija nekog društva i pojedinaca, no šire razumijevanje toga fenomena u okviru društveno-humanističkih znanosti i dalje je pomalo zapostavljeno. Načini i motivi koji su čovjeka u dalekoj i bližoj prošlosti navodili na popravljavanje, ponovnu upotrebu i recikliranje predmeta i/ili materijala duboko su usađeni u različite sfere društva, ali prije svega u čovjeka. Suvremena definicija recikliranja podrazumijeva skupljanje upotrijebljenih, odnosno

korištenih ili odbačenih materijala i transformaciju u njihove sastavne sirovine koje će zatim poslužiti za izradu novih proizvoda ili obnovljivih materijala. Skupljanjem, razvrstavanjem, preradom i izradom novih proizvoda iz iskorištenih stvari može se smanjiti količina otpada, nadomjestiti potreba za izvornom sirovinom, smanjiti potrošnja energije, zagađenje zraka i tla. U posljednjih stotinu godina, ljudi su postali izrazito privrženi praktičnosti, raspoloživosti, modi i stalnoj tehnološkoj promjeni, a porast masovne potrošnje doveo je do pojave, ranije, nezamislivih količina otpada. Misija suvremene prakse recikliranja je težiti smanjenju količine ambalaže, ulaganju u obnovljive izvore energije, osvještavanju negativnih posljedica masovnog konzumerizma, poticanju dizajniranja predmeta koji su popravljivi, dugotrajni, sigurni te poticanju na brigu o predmetima i popravljanju stvari. Navedeno podrazumijeva ne samo mijenjanje prakse upotrebe već i proizvod-

nje što bi u konačnici znatno utjecalo na globalnu ekonomiju i politiku, a tek onda pozitivno na društvo i okoliš. Recikliranje i ponovna upotreba prolazili su kroz različite faze i različita značenja za društvo, počevši od industrijske revolucije do povećanog konzumerizma i stvaranja potrošačkog društva. Međutim, u prošlosti ove su aktivnosti imale sasvim drukčije značenje za čovjeka jer je svijest o ekološkim problemima vezana za suvremeni način života te je sastavni dio globalnih ekonomskih i političkih zbivanja. Ponovna upotreba predmeta, odnosno njihova prenamjena pokazatelj je kultura koje ne odbacuju predmete nego teže kulturi ponovne upotrebe stvari, a upravo o tome možemo mnogo naučiti iz prošlosti.

recikliranje u prošlosti

Recikliranje je u prošlosti bilo dio svakodnevice i provodilo se gotovo rutinski, baš kao i danas. Može se reći da je fenomen recikliranja vremenski univerzalan, a razlozi su se uglavnom temeljili na održivosti, obnovljivosti resursa i sirovine, odnosno recikliranje je u osnovi bilo praktične prirode. Recikliranje se u prošlosti nije protmatralo kao dio moralnog i etičkog izbora niti je pokretač bilo očuvanje okoliša, kao što se ono obično danas promatra.

Recikliranje je bilo pod izravnim utjecajem promjena u tehnologiji i materijalima koji su s takvim promjenama povezani. Ono će se pojaviti i kada vrijednost nekom materijalu poraste u smislu rijetkosti ili teže dostupnosti sirovine ili npr. majstora koji je vladao znanjem o obradi materijala. Promjene u intenzitetu primjene prakse recikliranja npr. određenog materijala u prošlosti mogu ukazivati na specifična ekonomska zbivanja ili kulturološke transformacije.

Iako je praktična priroda recikliranja u

prošlosti bila primarna baš kao i danas, postoje i mnogi primjeri gdje se praktičnost djelomično preklapa s ideološkim motivima i simboličkom prenamjenom pojedinih predmeta.

Unatoč složenosti obrazaca recikliranja, kako danas tako i u prošlosti, dokazi o recikliranju mogu se pratiti u svim segmentima ljudskog društva, kako u recikliranju i ponovnoj upotrebi svakodnevnih stvari od različitih materijala (keramika, staklo, kosti, kamen, metali, tekstil, drvo) tako i u „recikliranju“ prostora (objekti, groblja, sveta mjesta i sl.).

materijali i ambalaža

Čovjek je u prošlosti koristio različite prirodne materijale, a najučestaliji materijali koje arheolozi pronalaze arheološkim

iskopavanjima jesu: keramika (glina), kost, kamen, dok su umjetni materijali poput stakla i metalnih legura nešto rjeđi što ovisi o tome koje razdoblje prošlosti se istražuje. Upravo se na takvim izdržljivim materijalima vide pokazatelji upotrebe i trošenja (engl. use-wear), popravaka, ponovne upotrebe ili recikliranja materijala. Glavni razlog učestale prakse popravljivanja, prenamijene ili recikliranja predmeta, odnosno sirovine, bio je praktične prirode, a u fokusu je bila maksimalna iskoristivost sirovine, kao posljedica ograničenih resursa ili njihova ograničena dostupnost.

KAMEN

Poznato je da tehnologija lomljenog kamena ima raznolike načine produljivanja životnog vijeka nekog predmeta i to kroz oštrenje, dorađivanje i recikliranje. Brojni su arheološki primjeri upotrebe mnogo starijih, polomljenih kamenih alatki koje

su prenamijenjene, popravljene ili dorade- **KOSTI**
ne u nekom posve drukčijem kontekstu.

Ponekad se ponovna upotreba nekog Nalazi životinjskih kostiju u sklopu
odbačenog predmeta dogodila i nakon ostataka naselja iz davne prošlosti
više tisuća godina. Pretpostavlja se da je uglavnom su produkt konzumacije hrane.
čovjek svjesno skupljao, birao i selektirao Dostupnost te fizičko-kemijska i mehanič-
tako odbačeni materijal svjestan umijeća ka svojstva ovih materijala čine ih pogod-
i znanja svojih predaka. nim za izradu različitih predmeta (oruđa

Prapovijesna kamena sjekira s rupom za nasad i
polomljena sjekira istog tipa prenamijenjena u čekić



i oružja, ukrasa, umjetničkih predmeta i sl.). Osim toga poznato je i da pojedine tradicionalne zajednice povezuju životinje sa specifičnim moćima odnosno pridaju im određene osobine (poput snage, lukavosti, agresivnosti i sl.) pa tako i njihovim nusproduktima. Obrada kostiju, njihova priprema i transformacija u iskoristivu sirovinu zahtijevala je posebnu vještinu, a ako pretpostavimo i njima pripisana simbolička svojstva onda ne iznenađuje činjenica da se velik broj koštanih predmeta nakon oštećenja popravljao, dorađivao te ponovno koristio.

METALI

Metal se proizvodi od prirodnih sirovina, ruda koje su u prošlosti imale znatan utjecaj na razvoj tehnologija, društvenog, ekonomskog, ali i političkog napretka baš kao i danas. Radi se o neobnovljivim izvorima energije, čije se zalihe nerazumnim trošenjem iscrpljuju, a osim kontrole trošenja/ potrošnje, potrebno ga je bilo i reciklirati. Recikliranje metalnih (bakar, bronca, zlato) predmeta u prapovijesti znatno utječe na količinu pojedinih predmeta te takve prakse mogu imati velik utjecaj na arheološku interpretaciju (efekt nestalih artefakata). Brojne ostave brončanih predmeta tzv. kulture polja sa žarama (14-II. st. pr. Kr.) otkrivene su diljem Europe. Takve ostave čine cjeloviti, no uglavnom polomljeni predmeti koji su bili zakopani (skriveni) u jednom trenutku. Pretpostavlja se da su metalni predmeti zakopani iz praktičnih razloga (predmeti skupljeni kao sirovina za ponovno taljenje), iako iz današnje perspektive ne možemo u potpunosti razumjeti sve razloge donošenja takvih odluka čije se tumačenje često dovodi u vezu i sa zavjetnim darivanjem u prošlosti.

Ambalaža (papir/karton, plastika, drvo, metal, staklo, tekstil) je sve ono što u odnosu na proizvod ima zaštitnu, transport-

nu, upotrebnu i informativnu funkciju te pohrani. Tako su u prošlosti namirnice koja se prije ili tijekom konzumacije sadr- bile pohranjene i skladištene u posude od žaja mora odložiti ili odbaciti te ona u tom keramike, dok su se pojedini prehrambeni trenutku postaje otpad. Glavna razlika u proizvodi čuvali u drvenim sanducima, ambalaži danas i nekada, nije samo u vrsti tekstilnim vrećama, pletenim košarama, materijala, nego prije svega u višekratnoj kamenim posudama ili u zemlji.

Rimskodobna popravljena posuda od bakrene slitine



Tragovi višestrukog popravljana prapovijesne keramičke posude



KERAMIKA

Keramika, odnosno keramička posuda, spada u najraniji i najdugotrajniji materijal za pohranu, transport i termalnu obradu namirnica. Zbog funkcije i značenja koje

su keramičke posude imale za pojedinca i zajednicu, popravci na keramičkim posudama zabilježeni su u svim razdobljima ljudske prošlosti. Učestala upotreba i transport utjecali su na njihov životni vijek te su se razbijene i oštećene posude popravljale bez

obzira na visoki stupanj keramičke proizvodnje u naseljima. Dokazi o popravcima vidljivi su u obliku naknadno probušenih rupa na mjestima lomova koji su se povezivali organskim materijalom poput konopa ili kože, željeznim ili olovnim spojnica, a ponekad su ulomci ljepljeni vapnom, bitumenom ili smolom brezove kore. Na taj način učvrstilo bi se tijelo posude te je ona u ponovnoj upotrebi mogla poslužiti nekoj drugoj svrsi.

Osim toga razbijene keramičke posude ponovno su se iskorištavale u razne svrhe, pa se tako modificirani i naknadno obrađeni ulomci u arheološkom i etnografskom kontekstu mogu naći kao pršljenci za vretena ili utezi za ribarske mreže, privjesci, žetoni za igru, alati za obradu lončarije ili kože, žlice, grijači, podloge za prijenos žeravice, kalupi za izradu novih posuda. Kao građevinski materijal pronalaze se kao podloga za ognjišta, krušne i lončarske peći, a

služili su i za izradu keramičkih tesera za podove i mozaike, dok su mrvljeni ulomci korišteni za pripremu vodootporne žbuke.

STAKLO

Staklo je umjetni materijal stvoren iz prirodnih sirovina (dobiva se taljenjem osnovnih sirovina: kvarcnog pijeska, sode i vapnenca), izumljen još u prapovijesti. Praksa recikliranja stakla u prošlosti usvojena je vjerojatno iz tehničkih i ekonomskih razloga poput nedostatka sirovine i smanjenja troškova proizvodnje ili potražnje za određenim proizvodom. Recikliranje stakla intenziviralo se s povećanom proizvodnjom tijekom rimskog doba i kroz srednji vijek, a rimsko staklo i danas je izuzetno cijenjeno i nastavlja se ponovno upotrebljavati za npr. izradu nakita. Na sličan način recikliralo se i staklo iz najmladih razdoblja prapovijesti što na neki način svjedoči o svijesti o vrijednosti resursa i kontinuitetu njegove upotrebe.

Rimskodobni stakleni balzamarij koji se reciklira i ponovno ulazi u proces izrade



simbolička „reciklaža“

Postoji niz primjera kada ponovna upotreba predmeta postaje dijelom nekog rituala ili je ona isključivo simbolička. Takve su aktivnosti u prošlosti bile gotovo svakodnevica, a dio su i suvremenog načina života

i odnosa prema stvarima. U tim procesima glavnu ulogu imaju predmeti koji vrlo često ne pripadaju razdoblju u kojemu im je pripisana simbolička vrijednost, odnosno njihov „datum proizvodnje“ vjerojatno je mnogo stariji, a takvi predmeti postaju i svojevrsne memorabilije. Razlozi čuvanja odnosno simbolične upotrebe nisu nikada jednostavni za rastumačiti ni razumjeti kao ni veza između čovjeka i predmeta, odnosno

onoga što on simbolizira. Ponovna upotreba nekog predmeta ne znači samo promjenu njegove funkcije već ona može odražavati društveni identitet i status njegovog vlasnika te društveno, ekonomsko ili simboličko značenje koje je predmet imao za pojedinca i/ili zajednicu. U tom smislu značenje predmeta nije statično, ono se mijenja kako se mijenja njegov kontekst upotrebe. U svakoj novoj situaciji gdje predmet dobiva novo značenje (novu funkciju) razvijaju se novi odnosi između čovjeka i predmeta.

KERAMIKA

Ne postoji predmet koji je pronađen toliko često u najrazličitijim okolnostima simboličke prirode kao što su to keramičke posude ili njihovi ulomci, o čemu svjedoči niz etnografskih i arheoloških izvora. Prema tim podacima posuda predstavlja svojevrsnu personifikaciju ljudskog tijela izgrađenog od tla od čega su se zadržali i

nazivi za njezine dijelove (npr. vrat, rame ili trbuh posude), a životni vijek posude metafora je za životne cikluse čovjeka. U tom smislu posude su odražavale kontinuitet i identitet, simbolizirale su rađanje života, dok su razbijene posude simbolizirale smrt.

SJEKIRE

Prema etnografskim izvorima, slučajno pronađenim, prapovijesnim kamenim sjekirama (narodni izrazi: kamene strele, strelni kamen ili strele) na području sjeverozapadne Hrvatske pripisivala se nadnaravna moć, osobito u zaštitu od udara groma, u liječenju stoke, zaštiti od bolesti, nesreće i uroka te su se polagale u pragove kuća, zidove i potkrovlja. Slični običaji zabilježeni su i diljem Europe, a postoje i dokazi da je takva praksa, „recikliranja“ kamenih sjekira i njihova ponovna simbolička upotreba, mnogo starija te se može pratiti čak od brončanog doba.

transformacija objekata

Kamen je jedan od najstarijih i najdugovječnijih materijala koji se reciklirao. Eksploatacija kamena, njegova obrada i transport zahtijevaju velike troškove i silne napore, stoga su razlozi upotrebe starijih kamenih spomenika prije svega bili ekonomske naravi. Rimskodobni gradovi na Jadranu u kasnoj antici, ali i mlađim povijesnim razdobljima postaju svojevrtni kamenolomi. Kameni spomenici često su pronalazeni izvan njihova originalnog položaja, a građevinski materijal koji je primarno korišten za gradnju utilitarne i sakralne arhitekture, sekundarno se koristi u različite građevinske svrhe (spoliji).

transformacija prostora

Transformacija prostora zapravo predstavlja kontinuitet čovjekovog utjecaja na krajolik. Takvi utjecaji mijenjali su se s generacijama, kulturama i prirodnim uvjetima. Svijest čovjeka o vlastitoj prolaznosti, precima i prošlim kulturama osobito je vidljiva i dugotrajna kada je njezin trag ostavljen u krajoliku. Takve pojave možemo promatrati kao sustavno korištenje istoga prostora, bilo sa jednakom ili izmijenjenom funkcijom. Kod ovih primjera razlozi „recikliranja“ su izuzetno složeni i tiču se raznih sfera ljudskog shvaćanja materijalnog i duhovnog ovoga puta u prostoru.

za kraj

Iako je praktična priroda recikliranja u prošlosti bila primarna, baš kao i danas, ne mogu se zanemariti primjeri gdje se praktičnost djelomično preklapa s ideološkim motivima i simboličkom prenamjenom pojedinih predmeta. Unatoč složenosti prakse recikliranja dokazi na arheološkim artefaktima predstavljaju potencijalno vrijedne zapise o različitim sferama života u prošlosti.

Pločasti most napravljen od nadgrobnih ploča (stećaka)



IMPRESSUM

Autorice izložbe

Andreja Kudelić (Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska)

Ina Miloglav (Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska)

Jacqueline Balen (Arheološki muzej u Zagrebu, Hrvatska)

Scenografija, oblikovanje i grafička priprema izložbe

Antun Sevšek, Damir Gamulin

Suradnici na izložbi

Selena Vitezović (Arheološki institut Beograd, Srbija)

Tomislav Bilić, Ozren Domiter, Ivan Drnić, Igor Krajcar, Dora Kušan, Miroslav Nađ, Ivan Radman-Livaja,

Ana Solter, Srećko Škrinjarić, Igor Uranić (Arheološki muzej u Zagrebu, Hrvatska)

Snježana Karavanić, Ivana Ožanić Roguljić (Institut za arheologiju, Zagreb, Hrvatska)

Ana Franjić, Ian Freestone (Institute of Archaeology, University College London, United Kingdom)

Karina Grömer (Naturhistorisches Museum Wien, Austria)

Ivan Alduk (Konzervatorski odjel u Imotskom, Ministarstvo kulture RH, Hrvatska)

Jasna Vuković (Odeljenje za arheologiju, Filozofski fakultet u Beogradu, Srbija)

Jure Šučur (Odjel za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zadru, Hrvatska)

Dino Demicheli, Ana Pavlović, Tihomila Težak-Gregl, Martina Rončević, Rajna Šošić Klindžić

(Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska)

Autori fotografija

I. Alduk, I. Krajcar, M. Vuković

Tehnička izvedba izložbe

Siniša Blažić, Ana Đukić, Igor Krajcar, Stipan Kujundžić, Nenad Milić, Stjepan Marinković,

Vedran Mesarić, Ivan Troha, Srećko Škrinjarić

Realizaciju izložbenog projekta financijski su pomogli

Grad Zagreb

Arheološki muzej u Zagrebu

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu



ARHEOLOŠKI
MUZEJ
U ZAGREBU

Predmete na izložbi ustupili su

Arheološki muzej u Zagrebu

Gradski muzej Vinkovci

Institut za arheologiju

Plakate za reciklažu ustupili su

Arheološki muzej u Zagrebu

Hrvatski prirodoslovni muzej

Moderna Galerija



Sponzori

Eko-Flor

Panda-commerce d.o.o.

Vetropack Straža

Pedagoški program uz izložbu

Zorica Babić



Marketinška djelatnost

Branimir Ivić

Slika na poledini

Prapovijesna gomila s kasnijim intervencijama,

pretpostavlja se vojnog karaktera

(iz Prvoga svjetskog rata)



