

KulturGutRetter: metode odgovora na zaštitu kulturne baštine u kriznim situacijama

Constance Domenech de Cellès

Njemački stručnjaci za kulturnu baštinu i civilnu zaštitu od 2019. zajednički razvijaju mehanizam za pružanje prve pomoći pokretnoj i nepokretnoj kulturnoj baštini u slučaju krize, bilo gdje u svijetu, u okviru međunarodne pomoći u slučaju katastrofa. Specifičnost projekta KulturGutRetter (KGR) – i njegove komponente koja se može primijeniti, Jedinice za intervencije u području zaštite kulturne baštine (Cultural Heritage Response Unit, CHRU) – je ujediniti kapacitete civilne zaštite i *know-how* kulturnog naslijeđa u jednu jedinicu kroz komplementarne vještine triju partnera osnivača:

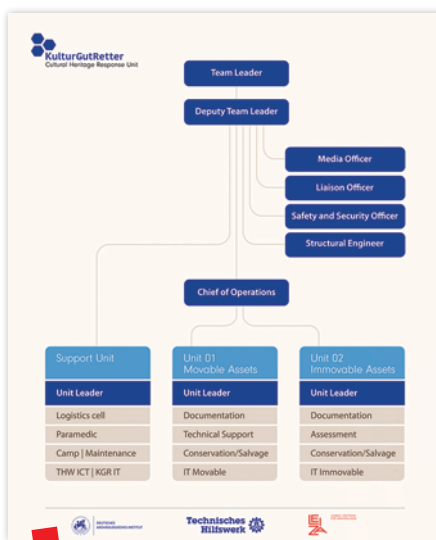
- ♦ Njemački arheološki institut (Deutschen Archäologischen Instituts, DAI)¹ vodi projekt. Njegov Odjel za arhitekturu zgrada pruža vještine u očuvanju nepokretne kulturne baštine, a Odjel za informatiku odgovoran je za razvoj informatičke podrške.
- ♦ Leibnizov centar za arheologiju (Leibniz-Zentrum für Archäologie, LEIZA)² mobilizira svoje znanje kako bi zaštitio pokretnu kulturnu baštinu.
- ♦ Savezna agencija za tehničku pomoć (Die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, THW)³ koristi svoju stručnost u upravljanju krizama, logistici i međunarodnoj intervenciji.

Osiguravanjem stručnjaka i opreme Jedinica za intervencije u području zaštite kulturne baštine obavljat će poslove procjene štete, evakuacije i hitne intervencije na pokretnoj baštini te poslove stabilizacije nepokretne baštine. Kao samodostatna jedinica namijenjena intervencijama u inozemstvu, CHRU se usredotočuje na pridrža-

vanje europskih i međunarodnih standarda i poticanje interoperabilnosti s drugim akterima u hitnim slučajevima na terenu – bilo da pripadaju civilnoj zaštiti ili sektoru kulturne baštine.

Upravljanje vještinama unutar Jedinice za spašavanje

Struktura integriranog tima za CHRU stvorena je prema modelu međunarodnog tima za pomoć u katastrofama. Ovaj je model prilagođen dodavanjem dviju jedinica sa specijaliziranim nadležnostima za kulturnu baštinu – jedne za pokretnu imovinu i jedne za nepokretnu imovinu – te namjenske IT jedinice. Tim se može povećati ili smanjiti u skladu s potrebama intervencije, od 40 ljudi za glavni tim do najviše 90 ljudi, uključujući lokalnu podršku.



CHRU struktura tima © M. Pasternak, DAI

Kako bi osigurao odgovarajuću stručnost kada nastupi hitna situacija, KulturGutRetter gradi **mrežu stručnjaka** u Njemačkoj, koji dolaze iz različitih struka: restauratori, inženjeri,

kustosi, arheolozi, tehnički savjetnici, itd... Definirani su specifični zahtjevi za profile stručnjaka u svakom stručnom području. Kako bi se olakšalo brzo raspoređivanje, administrativna, pravna, osiguravajuća i medicinska pitanja za međunarodne intervencije bit će hitno odrađena. Cilj je imati provjerenu bazu stručnjaka spremnih za intervenciju, koji će nadopuniti glavni tim KGR-a ovisno o hitnim potrebama.

Završava se zajednički **program obuke** za stručnjake iz kulture i civilne zaštite mreže KulturGutRetter kako bi se osiguralo minimalno zajedničko znanje i međusobno razumijevanje. Osoblje THW-a raspoređeno unutar CHRU-a proći će osnovnu obuku THW-a za međunarodne misije, s fokusom na procedure, partnere i aktere, sigurnost i zaštitu te koordinaciju. Modul obuke o specifičnostima odgovora na zahtjeve za zaštitu kulturne baštine bit će dodan njihovom nastavnom planu i programu. S druge strane, stručnjaci za kulturnu baštinu proći će temeljnu obuku o intervencijama na mjestu katastrofe. Redovita obuka i zajedničke vježbe osigurat će da tim ostane operativan i u skladu sa standardima.

U međuvremenu, robusna, namjenska **digitalna infrastruktura** stvorena je kako bi podržala koordinaciju u svim fazama misije; od pripreme do obrade nakon intervencije. Cilj je imati strukturirani paket podataka koji se može predati dotičnoj zemlji i/ili instituciji na kraju intervencije, kompatibilan je s postojećim strukturama podataka i može se dalje obrađivati.

Priprema. Uoči intervencije, prikupljaju se sve dostupne informacije o situaciji i uključuju u povezani GIS projekt: fotografije, video zapisi, satelitske slike i GIS podaci o općim

1 <https://www.dainst.org/en/>

2 <https://www.leiza.de/en/>

3 https://www.thw.de/DE/Startseite/startseite_node.html

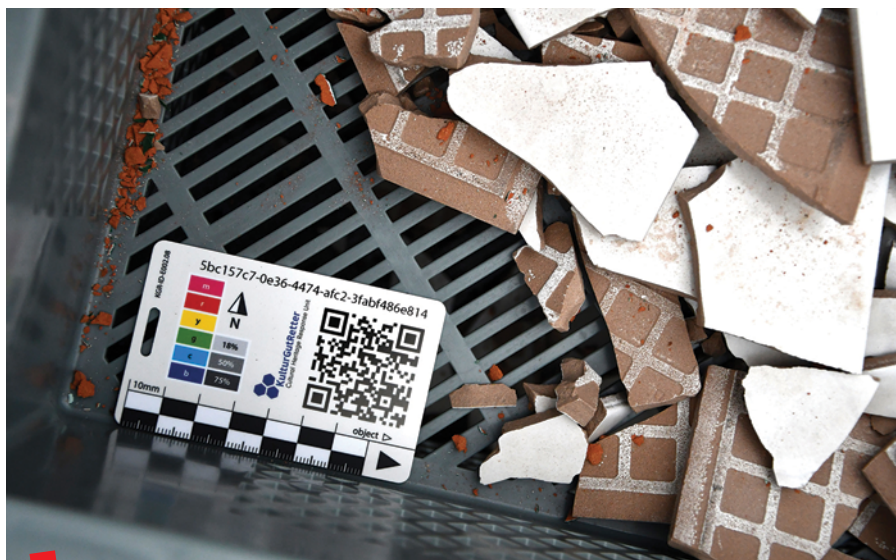
uvjetima na lokaciji. Postojeći planovi lokacije, slike ili popisi zbirke mogu se prenijeti na mobilne uređaje i staviti na raspolaganje stručnjacima na licu mjesta.

Na terenu. Stručnjaci na licu mjesta prikupljaju informacije koristeći iste mobilne uređaje. Softver iDAI.field – prvotno razvijen u DAI-u za arheološka istraživanja – koristi se za nepokretnu baštinu. Proširen je funkcijama za brzo bilježenje informacija o zgradi: struktura prostorija, podovi, prostori, zidovi, mapiranje oštećenja, itd... Aplikacija QField prilagođena je za korištenje na licu mjesta na mobilnim uređajima za prikupljanje podataka o pokretnoj baštini. Uključuje jednostavne, unaprijed definirane obrasce za promicanje standardiziranih i učinkovitih postupaka za timove na terenu, na primjer, pri evakuaciji muzejske zbirke ili arhiva.



Aplikacija za procjenu štete © T. Busen, DAI

Povratne informacije za pokretnu baštinu. KulturGutRetter je razvio ID kartice za pružanje jedinstvenog ID-a objektima putem QR koda. Sve prikupljene informacije o određenom objektu i svim zahvatima koji su na njemu izvedeni mogu se izravno pohra-



ID iskaznica © E. Goetting, DAI

nuti kao zapis podataka. QR-kodovi su modularni i skalabilni, ovisno o potrebama:

- ♦ Mogu se primijeniti na jedan predmet, zbirku ili čak na sve predmete u prostoriji ili zgradi.
- ♦ Jedan QR-kod također se može podijeliti na nekoliko ili se nekoliko QR-kodova može spojiti.

Podaci pohranjeni na ID osobnim iskaznicama također su na sinkronizirani način dostupni zapovjedništvu na licu mjesta i osoblju za kontrolu i koordinaciju u Njemačkoj.

Unificirani procesi i namjenska oprema

Minimalni standardni postupci (Minimum Standard Procedures, MSP) osiguravaju da svi članovi tima slijede jedinstvene i koordinirane standarde, čak i kada rade na različitim lokacijama i u različitim misijama. Oni opisuju tri glavne faze:

- ♦ Dokumentacija pokretne i nepokretne baštine,
- ♦ Procjena štete prema postavljenim prioritetima,
- ♦ Prve hitne stabilizacijske mjere.

U slučaju nepokretne baštine dokumentacija i hitne mjere prvenstveno se provode na licu mjesta na/u oštećenom objektu. Nasuprot tome, procjena štete i stabilizacijske mjere za pokretnu

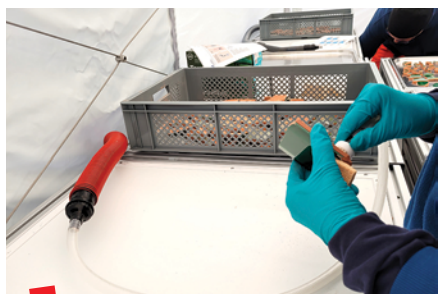
kulturnu baštinu uglavnom se odvijaju na prethodno evakuiranim objektima, u operativnom kampu ili u drugom dostupnom zatvorenom prostoru.

Kako bi se omogućilo izvođenje ovih postupaka bilo gdje, bez obzira na opremu koja je dostupna na lokalnoj razini – ili nedostatak iste – LEIZA je osmislila **mobilni laboratorij** za konzervaciju u hitnim situacijama. Laboratorij je dizajniran da bude univerzalan: može se prilagoditi za obradu slika, filmova, arhiva, prirodoslovnih zbirki, arheoloških predmeta... Temeljen na znanstvenim konceptima hitnih slučajeva, ovaj modularni sustav stolova omogućuje stručnjacima da dokumentiraju, očiste i stabiliziraju svaki predmet i pripreme ga za transport i skladištenje. Svi podaci o „liječenju“ bilježe se na ID iskaznicama, što omogućuje prikupljanje podataka o postupcima za njihovo kontinuirano unapređenje. Kao i sva CHRU oprema, stolovi se lako sastavljaju i rastavljaju. Mogu se postaviti u nekoliko jednostavnih koraka pomoću imbus ključa. Moduli se uklapaju u aluminijske kutije koje su u skladu s međunarodnim transportnim standardima (maks. veličina palete 80/120 cm). Oprema se stoga može transportirati zrakom, dosežući mjesta širom svijeta.

Osnovni modul laboratorija sastoji se od jednostavnog stola s kotačićima od eloksanog aluminija. Ovaj modul se može povećati ili smanjiti, ovisno o veličini i količini objekata koji se



Stručnjaci rade u pokretnom laboratoriju
© R. Müller, LEIZA



Suho čišćenje mekom četkom © E. Goetting, DAI

obrađuju. Nekoliko stolova može se poredati i pričvrstiti za proširenje radne površine. Osnovni modul služi kao okvir za svaki specijalizirani modul i može se koristiti prema potrebi: kao IT stol, kao prostor za privremeno skladištenje predmeta koji čekaju tretman... Osnovni modul se može koristiti kao transportna kolica kada se okrene naopako.

Za različite faze intervencije prve pomoći dizajnirani su posebni dodaci:

Mokro čišćenje: Ovaj modul se koristi za tretiranje predmeta koji su već postali mokri, na primjer, zbog poplave ili vode za gašenje požara. Prljavština i ostale nečistoće uklanjaju se pomoću glave za prskanje ili prskanjem vode komprimiranim zrakom. Ako se voda nakuplja u šupljinama na površini predmeta, može se ukloniti komprimiranim zrakom. U tu svrhu, modul za mokro čišćenje dodatno je opremljen kompresorom na vanjskoj jedinici napajanja. Voda za modul mokrog čišćenja odvodi

se kroz odvod ili skuplja u spremniku. Radna površina sastoji se od udubljenih perforiranih ploča prekrivenih gumenom podlogom. Nakon čišćenja, mokri predmeti se stavljaju na modul za odvod, čija se struktura razlikuje samo po tome što nema štitnika od prskanja i priključka za vodu.

Suho čišćenje: Ovaj modul je dizajniran kao zatvorena kabina i ima vanjsku usisnu i filtarsku jedinicu. S površine predmeta pažljivo se čisti usisavačem i četkama od meke kozje dlake od prašine ili čađe. U posebnim slučajevima, jedinica za mikro-fino čišćenje također se može koristiti za čišćenje posebno lomljivih predmeta s blagim sredstvima za pjeskarenje. Zatvoreni sustav kabine sprječava nekontrolirano širenje prašine. Predmeti kontaminirani s plijesni ili biocidom iz prirodoslovnih, etnoloških i medicinskih zbirki tako se mogu kontrolirano čistiti.

Foto dokumentacija: Foto modul sadrži digitalnu kameru kao i propušteno i upadno svjetlo. Modul je zatvoren sa strane i sa stražnje strane kako bi se smanjilo vanjsko svjetlo.

Koristi se za dokumentiranje stanja svake stavke prije i nakon stabilizacijskih tretmana.

Pakiranje: Ovaj modul je najopsežniji modul spašavanja, koji se sastoji od najmanje tri osnovna modula. Središnji modul opremljen je s četiri podstolna odmotavača za različite materijale za pakiranje. Vanjski moduli, koji sadrže dva odjeljka za spremanje izrezanih pjenastih prostirki, spremnika, kartonskih kutija i materijala za upijanje, pričvršćeni su za središnji modul metalnim oprugama. Metalni predmeti mogu se izolirati.

Implementacija i interoperabilnost

Raspoređivanje CHRU-a slijedi model međunarodne pomoći u slučaju katastrofa. Nakon katastrofe – bilo ljudske ili prirodne opasnosti – pogođena država traži pomoć od međunarodne zajednice. Iako je uvijek prioritet spašavanje ljudskih života, pomoć za kulturnu baštinu može se zatražiti i u drugoj fazi.

Unutar EU, zahtjevi za pomoć obično se obrađuju putem Mehanizma civilne



Stanica za pakiranje © E. Goetting, DAI

KulturGutRetter (KGR) – An emergency mechanism for cultural heritage in crisis situations: <https://www.kulturgutretter.org/en/home-2/>

zaštite Unije (Minimum Standard Procedures, UCPM)⁴. Države članice unaprijed registriraju kapacitete s ovim mehanizmom. KulturGutRetter ima za cilj certificirati svoju Jedinicu za odgovor na ugrozu kulturne baštine unutar UCPM-a kako bi Njemačka mogla ponuditi međunarodnu pomoć unutar ovog okvira, uz to što to čini na bilateralnoj razini, od zemlje do zemlje.

Standardni operativni postupci. Za integraciju UCPM-a, kapaciteti moraju odgovarati definiciji standardnih "modula" koji opisuju posebne zahtjeve koje treba ispuniti. UCPM trenutačno definira modul za zaštitu i očuvanje kulturne baštine. Uključivat će standardne operativne postupke (Standard Operating Procedures, SOPs), koji su upute korak po korak za procjenu štete i rizika i provedbu hitnih mjera. Modul će opisati potrebne ljudske resurse i pripadajuću opremu. Također postavlja protokol raspoređivanja: Modul zaštite kulturne baštine mora biti raspoređen u roku od 96 sati nakon prihvaćanja ponude od strane pogođene države, za misije koje traju najmanje 10 dana, s mogućnošću produženja. KulturGutRetter trenutačno provjerava vlastite SOP-ove za sve aspekte intervencije, vodeći računa o tome da odgovaraju međunarodnim standardima.

Europska partnerstva. Kako bi se povećala interoperabilnost CHRU-a s drugim europskim akterima, DAI i THW dio su europskih projekata Protecting Cultural Heritage from the Consequences of Disasters-Network - PROCULTHER-NET⁵ (2022-2023) i PROCULTHER-NET 2 (2024-2025). Razvijeni unutar odjela Europske komisije za civilnu zaštitu i operacije humanitarne pomoći (European Civil Protection and Humanitarian Aid



Mokro čišćenje © E. Goetting, DAI

Operations, DG ECHO)⁶, ovi projekti imaju za cilj ojačati vezu između civilne zaštite/upravljanja katastrofama i zaštite kulturnih dobara te razviti tematsku zajednicu posvećenu zaštiti kulturne baštine kao dio Mreže znanja Unije za civilnu zaštitu (Union Civil Protection Knowledge Network)⁷.

Dostignuća i sljedeći koraci

Projekt KulturGutRetter ušao je u završnu fazu testiranja. Dosadašnja postignuća uključuju definiranje strukture integriranog tima, razvoj SOP-ova i dizajn digitalne i analogne opreme po mjeri.

U srpnju 2023. na trodnevnoj radionici u Mainzu testiran je mobilni laboratorij; 28 restauratora iz područja papira, grafike, prirodoslovlja i arheoloških artefakata implementiralo

je utvrđene tijekove rada u obradi i dokumentiranju pokretne baštine. Ovi tijekovi rada dodatno su testirani tijekom opsežnijeg praktičnog ispitivanja koje je organizirano u listopadu 2023. na lokaciji THW Dresden. Vježba je uključivala i postavljanje šatorskog naselja, hitno zbrinjavanje nepokretnih kulturnih dobara te praćenje putem osobnih iskaznica i aplikacija. Sudjelovalo je više od 50 ljudi iz tri organizacije osnivača i volontera.

Tijekom 2024. KulturGutRetter će se usredotočiti na zapošljavanje svoje mreže stručnjaka i provedbu svog nastavnog plana i programa obuke. Vježbe i testovi nastaviti će poboljšavati mogućnosti implementacije. ■

4 https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/eu-civil-protection-mechanism_en

5 <https://civil-protection-knowledge-network.europa.eu/projects/proculther-net>

6 https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/index_en

7 <https://civil-protection-knowledge-network.europa.eu/>