

Tamni web i nezakonito trgovanje predmetima kulturne baštine

Kupres Đorđević, Ela

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:050612>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-29**



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Humanities
and Social Sciences

Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FILOZOFSKI FAKULTET
ODSJEK ZA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE ZNANOSTI
SMJER MUZEOLOGIJA I UPRAVLJANJE BAŠTINOM
Ak. god. 2018./2019.

Ela Kupres Đorđević

**Tamni web i nezakonito trgovanje predmetima kulturne
baštine**

Diplomski rad

Mentori: dr. sc. Goran Zlodi, izv. prof.
dr. sc. Zdravka Hincak

Zagreb, rujan 2019.

Izjava o akademskoj čestitosti

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

(potpis)

Zahvaljujem svojim mentorima, dr. sc. Goranu Zlodiju i dr. sc. Zdravki Hincak na ukazanom povjerenju, strpljenju i pomoći prilikom pisanja diplomskog rada.

Hvala svim mojim prijateljima koji su mi oduvijek bili podrška, i za koje se nadam da će me dalje pratiti na mom putu, kao što ja pratim njih.

I za kraj, jedno veliko hvala meni najvažnijoj osobi na svijetu, koja je uvijek uz mene kada god zatreba, čak i kad je najteže. Hvala, mama.

Sadržaj

Sadržaj.....	ii
1. Uvod.....	1
2. Nezakonita trgovina predmetima kulturne baštine kroz povijest	2
2.1. Najpoznatiji krivotvoritelji od 19. stoljeća do danas.....	4
2.2. Prepoznavanje krivotvorina pomoću suvremene znanosti	5
2.3. Ukradena umjetnina suvremenog vremena	7
2.3.1. Castelvecchio Civic muzej (Verona, Italija)	7
2.3.2. Palmyra, Mosul i Raqqa.....	7
2.4. Novi poredak	8
2.5. <i>Silk road</i>	9
2.5.1. Povijest.....	11
2.5.2. Pad <i>Silk road</i> a	12
2.5.3. <i>Silk road 2.0</i>	14
3. Tamni web	15
3.1. Kako pristupiti Tamnom (i Dubokom) webu?	18
3.1.1. Bitcoin.....	21
3.1.2. Korisnički novčanici kao mete napada	23
3.2. Slučaj Auckland galerije	24
4. Međunarodna baštinska zajednica protiv ilegalnog trgovanja kulturnom baštinom	26
4.1. Konzervatorski institut Getty	26
4.1.1. Object ID.....	27
4.1.2. Nastanak Object ID – a i njegovi osnivači.....	29
4.1.3. Svrha Object ID – a.....	30
4.2. UNESCO.....	32
4.3. ICOM	33

4.4. INTERPOL.....	34
4.5. Suradnja institucija u svrhu suzbijanja ilegalnog trgovanja na internetu.....	36
5. Zaključak.....	38
6. Literatura.....	40
Popis slika.....	44
Sažetak.....	45
Summary.....	46

1. Uvod

Pojam trgovanja umjetninama prvi put se javlja davne 1464. godine. Smatra se da je prvi ovakav oblik trgovanja bio slučaj pape Pia II. (International trade in fine art. History of international trade, url), koji je zabranio izvoz umjetničkih djela iz papinskih država. Lokalna potražnja bila je zadovoljena ponudom umjetničkih djela, ali se postepeno povećavala kako je rastao broj umjetnika. Kroz veliki dio ranog modernog razdoblja, ukoliko umjetnik nije mogao prodati svoje radove na domaćem tržištu, prodavao bi ih trgovcima. Oni bi radove dalje izvezili u inozemstvo, te se do sredine tisuću petstotih godina stvorila trgovina umjetninama. U sedamnaestom stoljeću trgovanje umjetninama se prebacuje u velike aukcijske kuće.

Danas se trgovanje umjetninama smatra uspješnim međunarodnim poslovanjem u svrhu održavanja kulturnog i povijesnog identiteta zemalja, ali i identiteta i tradicije pojedinca. Paralelno s legalnom trgovinom umjetnina razvila se i druga vrsta trgovine, ilegalna. Ilegalna trgovina umjetninama uključuje krađe, pljačke, ilegalna iskapanja te nezakonit uvoz i izvoz kulturnih predmeta. Ovakva praksa utječe na muzeje, javne i privatne zbirke, zakonite vlasnike ili posjednike predmeta, vjerske zgrade, kulturne institucije i arheološka nalazišta diljem svijeta. Umjetnine su često mete ekstremista i terorističkih grupa, budući da navedene grupe ljudi uništavaju sve što je sentimentalno i vrijedno ljudima u cilju uništenja nacionalnog identiteta.

Kroz rad će se obraditi teme vezane uz krivotvorenje umjetnina kroz prošlost pa sve do danas, približit će se terminologija Tamnog weba (engl. Dark web) i svih njegovih sastavnica te će se obraditi suvremena baštinska zajednica i njezina konstantna borba protiv kriminalnih radnji u području trgovanja umjetninama. Pitanje koje se postavlja jest proces krijumčarenja umjetnina nekad i danas, odnosno je li se lakše i efikasnije krijumčarilo u prošlosti dok nije postojao virtualni svijet, ili je pojava Tamnog weba podignula krijumčarenje umjetninama na potpuno novi nivo, odnosno uvela isti u svijet koji je tek u usponu i trenutno mu se ne nazire kraj.

2. Nezakonita trgovina predmetima kulturne baštine kroz povijest

Ilegalna iskapanja, uništenja i pljačkanja arheoloških nalazišta, krađa umjetnina, nezakonita trgovina predmetima kulturne baštine, te krivotvorenje umjetnina predstavlja sve češći oblik ugrožavanja svjetske kulturne baštine. Radi se o dobro organiziranoj i unosnoj vrsti međunarodnog kriminala, koji predstavlja jedan od gorućih problema danas, uz trgovinu oružjem i narkoticima. Procjenjuje se da globalni ostvareni promet od nezakonite trgovine arheološkim predmetima i umjetninama iznosi između 6 i 8 milijardi eura godišnje.

Od davnina su brojni predmeti kulturne baštine bili dijelom nezakonitog trgovanja i zarađivanja. Povijest otuđivanja seže još u antička vremena, preko srednjeg vijeka, sve do 18. stoljeća kada klasična umjetnost iznova postaje cijenjena. Uz nezakonito trgovanje, krađu i pljačkanje, kaznenim djelom u vezi s umjetninama i kulturnim dobrom smatra se i krivotvorenje (Art Theft, url). Posljednjih stotinu godina porasle su cijene radova poznatih umjetnika, što je krivotvorenje učinilo mnogo unosnijim poslom. Prema Peter Van Menschu, krivotvorine se mogu svrstati u četiri kategorije:

1. Krivotvorine originala – promjene unutar izvornog djela, poput krivotvorenja potpisa, izmjena datuma, dodavanje grba, i sl.
2. Krivotvorine bez uzorka – nastaju bez imitiranja, u obliku novih predmeta.
3. Krivotvorine s uzorkom – imitira se stil koji je korišten prilikom izrade predmeta, a ne sam predmet.
4. Imitacije – reprodukcije predmeta koji mogu biti rađene drugačijim stilom i/ ili oblikom.

Prije nego su znanstvene metode postale naširoko dostupne, za potvrdu vjerodostojnosti umjetnina mogla su se primijeniti samo dva kriterija: stil i podrijetlo. Podrijetlo se odnosi na dokumentaciju koja bi trebala pokazati kako je djelo tijekom godina mijenjalo vlasnika te tako potvrditi njegovu izvornost. Kada je bila riječ o krivotvorinama i te se dokumente moralo krivotvoriti. Stručnjaci danas mogu prepoznati i odrediti vrijeme nastanka materijala korištenog u umjetničkom djelu, ispitati njegovu strukturu i usporediti je s drugim autentičnim radovima.

U Europi, ali i drugdje u svijetu, stoljećima nije bilo tržišta za umjetnine. Rađene su prema narudžbama crkvenih ili svjetovnih vlasti. Umjetnici su katkad bili dobro plaćeni i/ili iznimno poštovani, no njihovi radovi bi ostajali na određenim mjestima, a imena su im rijetko

zabilježena. Ipak, ta se situacija zauvijek promijenila tijekom 15. stoljeća, kad su se bogati trgovci izdvojili kao nova klasa kupaca. Trgovci su htjeli dokazati svoju važnost i društveni položaj pa su postali suparnici crkve u kupnji lijepih umjetničkih djela.

Petnaesto stoljeće poznato je kao doba renesanse (preporoda) umjetnosti. Neki su umjetnici postali poznati i međusobno su se natjecali za vrijedne narudžbe. Krivotvorenje umjetnina tada po prvi put postaje unosan posao. Sve veći broj bogatih kolekcionara kupovao je sve što se pripisivalo nekom poznatom umjetniku, bez obzira radi li se o izvornom djelu, kopiji iz umjetnikova ateljea ili uvjerljivoj krivotvorini. Umjetnici iz drugih zemalja dolazili su u Italiju kako bi naučili novu renesansnu umjetnost: katkad bi se vraćali kući gdje bi nastavljali stvarati u stilu nekog poznatog talijanskog umjetnika. Bogati kolekcionari iz drugih zemalja slali su i poslanike da za njih kupuju skupe umjetnine. Takva količina umjetnina, od kojih su mnoge bile kopije ili namjerne krivotvorine, u budućim će stoljećima uzrokovati velike poteškoće. Primjerice, poznati talijanski slikar, kipar, arhitekt i pjesnik Michelangelo Buonarroti nije u svojoj mladosti odolio izradi krivotvorina. Kao četrnaestogodišnjak bio je naučnik talijanskog slikara Domenica Ghirlandaija i mnogo je vremena posvetio proučavanju radova njegovih predaka. Najčuvenija Michelangelova krivotvorina bio je „antički“ kip *Usnuli Kupid* u prirodnoj veličini koji je izradio 1496. godine. Danas se ne zna gdje se nalazi, ali se za jednu njegovu skicu vjeruje da predstavlja izvorni predložak.

Devetnaesto stoljeće opravdano bi se moglo nazvati zlatnim razdobljem krivotvorenja umjetnina i nije slučajno da je upravo to vrijeme u kojem su prvi put osnovane nacionalne umjetničke galerije. Pariški Louvre u početku je bio povijesna palača, najvećim dijelom izgrađena dok je Francuskom vladao Luj XIV., dok u 19. stoljeću postaje prvi umjetnički muzej otvoren za javnost. Ubrzo su uslijedile Nacionalna galerija u Londonu, madridski Prado, Državni muzej u Berlinu i Stara pinakoteka u Münchenu. Do kraja stoljeća svoje su galerije imali Kairo, Tokio, Melbourne, Montreal i drugi veliki gradovi. U SAD – u su osnovani njujorški Metropolitan Museum of Fine Arts te oni u Philadelphiji, Chicagu, Detroitu i ostalim gradovima. Posljedica je natjecanje galerija u kupnji važnih umjetničkih djela, osobito onih iz antičkoga doba, pri čemu su se čak i krivotvoritelji našli u velikoj napasti. Majstori i umjetnici postali su ogorčeni kad su shvatili da su radovi njihovih prethodnika postali vrjedniji od njihovih, modernih. U međuvremenu neki su kolekcionari postali ushićeni zbog mogućnosti da ono što su kupili prodaju uz znatnu zaradu. Najveća potražnja bila je za egipatskim, grčkim i rimskim starinama, a s vremenom je poraslo zanimanje i za srednjovjekovne predmete, stoga su se i oni krivotvorili (kovanice, rezbarena slonovača, iluminirani rukopisi, itd.).

2.1. Najpoznatiji krivotvoritelji od 19. stoljeća do danas

Kod krivotvorene umjetnine najvažnije jest da izgleda originalno. Krivotvoritelji moraju dobro poznavati umjetnika i djelo koje kopiraju, materijal koji je tada korišten te tehnike kojima se može oponašati materijal iz tog doba. Innes (2007: 59, 66 - 87) navodi nekoliko najvećih krivotvoritelja svojeg vremena:

“Giovanni Bastianini (Talijan, rođen 1830. godine) radio je kao šegrt kod firentinskog trgovca starinama, gdje je izrađivao kipove. Bastianinijevo poprsje dominikanskog reformatora Savonarole bilo je toliko uvjerljiva imitacija da je smatrana velikim otkrićem te je ubrzo prodano za veliku svotu. Kolekcionari su bili uvjereni da je otkriven rad nepoznatog ateljea iz 15. stoljeća. Uskoro su se pojavila mnoga djela za koje se nakon Bastianinijeve smrti ispostavilo da su lažna. Bez obzira na to, zbog iznimne kakvoće, jedno je djelo kao krivotvorinu otkupio londonski Victoria and Albert Museum (za 84 funte, što je bilo usporedivo s cijenom koja se tada davala za vjerodostojne renesansne radove).

Claude – Emile Schuffenecker (Francuz, rođen 1851. godine) bio je slikar. Restaurirao je jednog od *Suncokreta* u vlasništvu Van Goghove obitelji. U Van Goghovim pismima spominje se šest slika suncokreta, a na pariškoj izložbi 1901. godine pojavljuje se sedma, u vlasništvu Schiffeneckera. On je u to vrijeme posjedovao veliku zbirku suvremenih slika. Dvadesetih se godina njegovo ime povezuje sa prodajom lažnih slika u kombinaciji s imenom njemačkog trgovca koji je proglašen krivim za prijevaru, budući je u prodaju stavio „dotad nepoznate“ 33 Van Goghove slike (30 ih se ispostavilo kopijama).

Francis Lagrange (Francuz, rođen 1894. godine) bio je školovani slikar. Njegov talent prepoznalo je podzemlje kada je osvojio nagradu za oblikovanje nove francuske poštanske marke. Ušao je u suradnju s kriminalnim suradnicima iz istog tog podzemlja, ne očekujući da će ga isti prevariti. Mnogo je puta bivao uhićen, što zbog krivotvorenja, što zbog prijevara. Danas se za neke njegove radove, poput Lippijevog triptiha, i dalje ne zna jesu li kopije ili original.

Elmyr de Hory (Mađar, rođen 1906. godine) bio je školovani i društveni slikar, koji je koristio svoj šarm kako bi upoznao svakog umjetnika i pisca u jednoj pariškoj četvrti, gdje su se okupljali i živjeli. Najpoznatiji je po krivotvorenju slika Pabla Picassa. Tokom svojih pustolovina promijenio je mnoge adrese diljem svijeta. Okušao se s originalnim dijelima, a kako mu to nije upalilo vratio se krivotvorenju raznih uspješnih slikara diljem SAD – a. Putem

je stvorio mnogo neprijatelja, uključujući i FBI. Po njegovim djelima snimljen je film *F for Fake*, te objavljena knjiga naziva *Lažno*, koja se temelji na mnogim razgovorima s De Horyjem. Njegovo ime i ugled postali su poznati.

Tom Keating (Englez, rođen 1917. godine), pristupačnog karaktera, imao je vrlo uspješnu krivotvoriteljsku karijeru. Nije vodio računa o uporabi autentičnih materijala. Njegovi radovi su poznati pod nazivom *Sexton blakes*, što se rimuje s *fakes* (lažno). Budući da nije dobio odobrenje za studij umjetnosti, počeo se baviti restauracijom slika, pri čemu je izučio mnoge (sumnjive) tehnike kojima se služio Hebborn. U znak prosvjeda protiv iskorištavanja umjetnika od strane trgovaca, započeo je sa krivotvorenjem. Kopirao je radove više od stotine umjetnika, uključujući Rembrandta, Van Gogha i ostale.

Eric Hebborn (Englez, rođen 1934.) jedan je od najuspješnijih krivotvoritelja 20. stoljeća. Tokom života u odgojnoj ustanovi, njegovi su učitelji prepoznali talent za slikanje. Poznat je po svom *Priručniku krivotvoritelja umjetnina* (1997.) koji nudi opširne informacije kako imitirati rad starih slikara, koje materijale koristiti i na koji način. Neke od krivotvorina završile su u zbirkama Britanskog muzeja, washingtonske Nacionalne galerije te unutar bezbroj privatnih zbirki.

John Drewe (Englez, rođen 1948.), pravog imena John Cockett, poznat je po svom laskanju i ulagivanju, ljude je uspijevao uvjeriti da su doista važne osobe, a sve u cilju da ih prevari. Pretvarao se da je stručnjak koji proučava umjetnine izgubljene u Drugom svjetskom ratu kako bi se uvukao u različite institute, galerije i muzeje. Kada bi imao pristup njihovim arhivima, lažirao bi stotine dokumenata kako bi pružio uvjerljive dokaze o podrijetlu slika kolege Johna Myatta, koji je također lažirao brojne slike različitih uspješnih slikara. Prevario je mnoge stručnjake koji i danas tvrde da će pomne provjere arhiva i slika trajati godinama.”

2.2. Prepoznavanje krivotvorina pomoću suvremene znanosti

Kako bi se ispitalo umjetničko djelo znanstveni odjeli umjetničkih galerija provode brojne metode, od kojih je većina razvijena u 20. stoljeću. Među njima su zračenje ultraljubičastim, infracrvenim i rendgenskim zrakama, kemijske analize koje uključuju spektrografiju, termoluminiscenciju te određivanje starosti radioaktivnim izotopima ugljika. Zahvaljujući razvitku znanstvenih metoda, olakšano je hvatanje krivotvoritelja, no za mnoge trgovce ovo predstavlja problem, budući da većina nema vremena ni financija za ovu vrstu provjere predmeta kojim trguju.

UV svjetlo može brzo otkriti dodatke ili promjene na slici, zato što različiti slojevi boje i laka različito reflektiraju svjetlost. Primjerice, stari mramor razvija patinu koja sjaji žućkasto zeleno, dok suvremeni mramor ili ponovno obrađeni stari komad ima jarki ljubičasti odsjaj. Infracrveno svjetlo, fotografirano kroz prikladan filter, prodire kroz slojeve boje, otkrivajući sliku ispod površinskog sloja. Tako se može otkriti ranija slika na istom platnu (što nužno sliku ne čini krivotvorinom, budući da poznati primjeri umjetnika koji su slikali preko vlastitih radova), ili potpis koji je prekriven ili zamijenjen vrjednijim.

Rendgenske se zrake mogu iskoristiti na sličan način, iako su korisnije za pogled u unutrašnjost predmeta. Jedan od tipičnih primjera je triptih, oslikan i pozlaćen u sienskom stilu iz 15. stoljeća, koji je sadržavao suvremeno strojno izrađene čavle. Također, rendgenska provjera je pokazala da su drvene ploče izgrizli crvi prije nego što je nanesena boja i pozlata.

Kemijskom se analizom može otkriti prisutnost pigmenta boje koje umjetnici u prošlosti nisu koristili. U 19. stoljeću ljudi su svoje domove zagrijavali ugljenom, zbog čega su slike tamnile, a tada je bio dostupan jedino bijeli pigment (olovno bjelilo), dok se danas bijeli pigment izrađuje od drugačijeg materijala koji ne tamni i lako se otkriva analizom.

Spektrografska analiza primjenjuje se na način uzimanja malog uzorka boje s umjetnine. Taj se dio pali plamenom i fotografira, što otkriva spektar kojim se lako određuje koliko je svakog elementa sadržano u uzorku. Također se može analizirati i ulje u kojem je slikar razrjeđivao pigmente.

Termoluminiscencija je tehnika koja se najviše rabi za određivanje starosti lončarije i druge keramike. Temelji se na činjenici da je lončarija izložena vatri te na taj način gubi svu radioaktivnost. No s vremenom će početi upijati radioaktivno zračenje iz okoliša (pogotovo ako je zakopana u zemlji) te kad se zagrije na određenoj temperaturi počinje sjajiti. Što je sjaj jači, uzorak je stariji, te se može napraviti usporedba uzoraka.

Datiranje radioaktivnim ugljikom se temelji na posve suprotnom načelu od termoluminiscencije, ali se ne može koristiti na predmetima mlađim od 50 godina. Svi organski materijali sadrže malo radioaktivnog ugljika. Kad se neki predmet izradi od ovog materijala, ugljik se s vremenom raspada jednoličnom brzinom. Analizom trenutačne prisutne količine ugljika, znanstvenici mogu razmjerno točno procijeniti starost predmeta. Ova tehnika se rijetko koristi, budući da je za njezinu analizu potrebna veća količina uzorka što dovodi do narušavanja stanja predmeta. (Innes, 2007: 61 – 66)

2.3. Ukradena umjetnina suvremenog vremena

U prijašnjem poglavlju fokus je bio na krivotvorenju djela velikih majstora i načinima kako prepoznati kriminalni rad, dok će u ovom poglavlju naglasak biti na suvremenom dobu. Prikazat će se proces krađe i pljačkanja nalazišta te pokrijepiti primjerima ilegalnih iskapanja.

2.3.1. Castelvecchio Civic muzej (Verona, Italija)

Na službenim Interpolovim stranicama 19. studenoga 2015. godine izdana je tjeralica na kojoj stoji da je Castelvecchio Civic muzej u Veroni orobljen. Ukradeno je 17 predmeta u vrijednosti od 20 milijuna eura. Slučaj je preuzeo Interpol u suradnji s talijanskim karabinjerima (Odjel za zaštitu kulturne baštine) i policijom u Veroni.

Godinu dana kasnije umjetnine su nađene u Kijevu (Ukrajina) prilikom prelaska granice. Pošiljku zapakiranu u plastične vreće zaustavili su carinici tokom pokušaja krijumčarenja u Moldaviju.

Glavni i odgovorni naoružani napadači koji su godinu prije provalili u muzej tik pred zatvaranje i paljenje alarma bili su čuvar u muzeju (10 godina zatvora), njegova djevojka (6 godina zatvora), brat blizanac (8 mjeseci zatvora) i još troje sudionika (kućni pritvor).

Postojao je strah da su slike poprilično oštećene te da je njihova vrijednost izgubljena zauvijek. Očito su imali sreće sreće, zato što je pri pregledu kustosa utvrđeno ne više od nekoliko ogrebotina, iako su slike izrezane iz originalnih okvira. Slike su uspješno vraćene u svoj dom i u nove okvire, napravljene posebno za njih.

2.3.2. Palmyra, Mosul i Raqqa

Period koji uključuje početak 2014. godine do 2019. godine smatra se vladavinom Islamske države. ISIS grupa djelovala je na području čitave Sirije, odnosno napadala, uništavala i masakrirala sve što joj se našlo na putu. To uključuje sva arheološka nalazišta i kršćanska sveta mjesta koja po njima veličaju kršćansku vjeru i naprosto nemaju što raditi u njihovoj državi. Prije nego bi uništili vjerska mjesta, pokrali bi unutrašnjost bogatu raznim kulturnim umjetninama, a onda bi ih sravnili s tlom.

U srpnju 2013. godine odvila se oružana pljačka te je orobljen Raqqa muzej u Siriji. Ukradene su stotine neprocjenjivih umjetnina, a tjeralicu je izdao Interpol i UNESCO. ISIS je 2014. godine preuzeo kontrolu nad gradom i postavio ga svojim (terorističkim) sjedištem.

ISIS je 2014. godine zarobio Mosul muzej (Irak) koji se nalazi u gradu koji se smatra srcem iračke civilizacije. Objavljen je video na kojemu su prikazani ljudi koji čekićima i drugim alatima razbijaju artefakte u muzeju. Cilj im je bio narušiti sve sveto narodima koji nisu bili istih stavova, kako bi izgubili vjeru u svoju kulturu, povijest te sam način života. Mnogi od uništenih predmeta bili su originali stari preko 1.000 godina. Ono što nije uništeno, ukradeno je, što uključuje 94 kulturna dobra ukradena 2015. godine.

Između 2014. i 2015. godine opljačkano je arheološko nalazište semitskog grada Palmyra u Siriji. Ukradena su 22 pogrebna poprsja iz grobnice koja se nalazi na UNESCO – ovoj listi zaštićenih lokaliteta. Postoje video zapisi uništavanja ovog lokaliteta koji su zgrozili svijet. Smatra se da ukradeni predmeti prodani kako bi se financirale ekstremne terorističke akcije. 2015. godine donesen je zakon kojim se zabranjuje bilo kakvo trgovanje umjetninama sa Sirijom.

Smatra se da se većina ukradenih umjetnina prodala van granica Sirije i to na crna tržišta u Turskoj i Rusiji. Izvori tvrde kako su mnogi poslovni ljudi i mafijaški vođe bili spremni platiti veliki novac za takve relikvije. Razlog zbog kojega je ISIS radio ovakve pothvate vrlo je jednostavan: htjeli su izbrisati nacionalni identitet i postaviti novu državu. U ovakvim situacijama ljudi su više fokusirani na sebe i svoj spas, a manje na spašavanje i očuvanje vlastitog povijesnog i nacionalnog identiteta. Ono što je učinjeno u periodu od 5 godina, zahtijevat će mnogo više vremena da se barem koliko – toliko stabilizira.

2.4. Novi poredak

Jačanjem terorističkih grupa poput ISIS – a 2014. godine, ilegalno trgovanje umjetninama se promijenilo. Prljavi novac koji se dobivao od ovakve vrste trgovine koristio se za financiranje novog pokreta, što je dodatno alarmiralo federalne vlasti da postrože mjere i upozore sve prodavače i kupce na dodatan oprez prilikom trgovanja umjetninama. U Europolovu izvještaju iz 2015. godine naziva *Istraživanje sutrašnjeg organiziranog kriminala*, objavljeno je kako je pronađena poveznica između korištenja kriptovaluta i ilegalnog trgovanja na Tamnom Webu. Izvještaj kaže kako kriptovalute imaju jak utjecaj na različite vrste kriminala, što potiče konstantan rast crnotržišne ekonomije. Ono što daje prednost ovakvim tržištima jest visoka

razina anonimnosti i teško praćenje prometa ilegalnog trgovanja. Ipak, to nije u potpunosti točno. Svaka osoba koja je *online* iza sebe ostavlja nekakav trag kretanja. To mogu biti dijelovi informacija stvoreni prilikom instalacija ili upotrebe softwera. Najpoznatiji takav software je TOR (eng. The onion router), čiji je pojam preveden kao mreža virtualnih tunela koji omogućuju ljudima poboljšanje privatnosti i zaštite. On je preglednik uz pomoć kojeg se može pristupiti najskrivenijim dijelovima interneta (više o Toru navedeno je u poglavlju Tamni web). Pretraživanjem ključnih pojmova vezanih uz trgovanje umjetnina, baštinski stručnjaci i vlasti mogu lakše naići na ilegalne aktivnosti *online*. Kombinacijom novih metoda digitalnih forenzičara koji se odnose na slična ilegalna trgovanja, vlasti se dovode u poziciju da bolje razumiju kako pristupiti mrežama koje trguju umjetninama te na taj način razraditi najbolju strategiju djelovanja.

Članovi ISIS – a su dobro informatički potkovani. Nakon što su Anonymousi objavili podatak o njihovom Bitocin novčaniku (haktivizam), imali su dovoljno vremena da prođu do dubina Tamnog Weba. Naučili su kako zamaskirati svoju komunikaciju, trgovanje i financiranje. Populariziranjem Bitcoina i ostalih kriptovaluta, financiranje ISIS – a postalo je složenije i teže za pratiti. Valuta koja je neregulirana i nemoguća za pratiti postala je prednost za terorističke grupe na Tamnom Webu.

U listopadu 2017.godine u izvještaju s Wall Street Journala stoji podatak koji kazuje da je trgovanje ilegalnim umjetninama i antikvitetima jedna od češćih transakcija na Tamnom Webu. Zabilježene su mnoge ISIS – ove ponude vrijednih predmeta na crnom tržištu. Neki stručnjaci tvrde da smo tek na početku nove ere krijumčarenja umjetninama na crnim tržištima *online*.

2.5. *Silk road*

Silk road naziv je za prvo moderno crno tržište *online*, poznato kao platforma na kojoj su se prodavale ilegalne supstance, odnosno razne vrste narkotika. Kao dio Tamnog Weba, *Silk roadu* se moglo pristupiti uz pomoć Tora, zahvaljujući kojem su korisnici anonimno i sigurno mogli kupovati i preprodavati drogu, bez straha od praćenja vladinih službi. U početku je postojala samo nekolicina dobavljača. Ukoliko je netko htio postati dobavljač, morao je otkupiti račun na aukcijama. Misao vodilja *Silk road*a je da predstavlja tržište koje potiče svoje korisnike da žive kao slobodni pojedinci. *Silk road* osigurava razne sisteme i platforme kojima omogućava svojim korisnicima da u potpunosti iskoriste svoja osnovna ljudska prava.

Ono što je *Silk road* činilo drugačijim od ostalih crnih tržišta bio je razvijen sustav zaštite kupaca. Sustav zaštite bazirao se na *escrow* sustavu. *Escrow* sustav predstavlja financijski dogovor u kojem treća strana zadržava i kontrolira sredstva obje strane uključenih u transakcijama. Ovakav način rada omogućava sigurniji transfer sredstava zadržavanjem uplate na sigurnom *escrow* računu. Sredstva se puštaju u opticaj onog trenutka kad su svi uvjeti dogovora ispunjeni te prekontrolirani od strane *escrow* tvrtke (What is Escrow? How Does Escrow Work?, url). U ovom slučaju vlasnik stranice predstavlja stranu koja sadržava sredstva sve dok kupac ne potvrdi primitak naručenog dobra. Vlasnik stranice zadržava dio postotka za sebe prije nego prosljedi uplatu prodavaču. Još jedan od načina jamčenja veće sigurnosti bio je sistem povratnih informacija. Kupac je imao mogućnost ocijeniti prodavača i komentirati brzinu dostave, komunikaciju, pakiranje, sigurnost te kvalitetu robe.

Kako je *Silk road* rastao, tako je bio zamijećen i popraćen od strane mnogih blogova i web stranica. Pristup *Silk roadu* djelovao je vrlo jednostavno: preuzmeš Tor na svoje računalo, upišeš URL adresu i registriraš se na svoj korisnički račun. U nastavku teksta objašnjen je cijeli „put“ *Silk roada*, koji je nakon svog kraha doveo do stvaranja još jačeg i moćnijeg tržišta pod nazivom *Silk road 2.0*. Neovisno što se se *Silk road* nije koristio za ilegalnu trgovinu umjetninama, pokazao se kao dobar primjer kako anonimno trgovati željenom i kvalitetnom robom te na koji način se razvija povjerenje između više strana koje su uključene u ovakve procese.

Slika 1. Logo *Silk Rooda*



Izvor: Silk – road – logo. Preuzeto s: (https://en.bitcoinwiki.org/wiki/Silk_Road#/media/File:Silk-road-logo.jpg)

2.5.1. Povijest

Sam naziv *Silk road* (Put svile) vuče u davnu prošlost, u vrijeme robne razmjene na području Azije, Afrike i Europe. Trgovanje „putem svile“ označavao je proces povezivanja ekonomija i kultura navedenih kontinenata te se na taj način promovirao mir i blagostanje kroz trgovinske dogovore. Put svile promovirao je kulturnu interakciju kontinenata, istoka i zapada, povezujući trgovce, prodavače i kupce.

Silk road priča započinje krajem 2010. godine. Zamišljen je kao tržnica na kojoj se potencijalni kupci mogu susresti sa svojim dobavljačima i odraditi posao u sigurnom, nenasilnom i poštenom okruženju. Posao bi se sastojao od supstanci, droga koje su ilegalne u velikoj većini svijeta. Ross William Ulbricht (poznatiji kao Dread Pirate Roberts), osnivač *Silk road*a, htio je stvoriti okruženje u kojem bi vladalo povjerenje i vrsna služba za potrošače. Ono što je ovu ideju činilo mogućom bila su tri parametra: Torov servis, PGP enkripcija te Bitcoin sustav. Budući osnivač *Silk road*a nije bio tehnički potkovan, proveo je sate i sate surfajući forumima i postavljajući pitanja kako provesti svoju revolucionarnu ideju.

Prvi evidentirani podaci o postojanju *Silk road*a pojavili su se na forumu *4chan*. *4chan* je anonimna diskusijska grupa koji su favorizirali mnogi hakeri i „češljači“ (eng. prev. *carders*, osobe koje krađu i koriste tuđe osobne podatke kreditnih kartica u vlastite svrhe). *4chan* također predstavlja utočište različitih subkultura i *online* aktivista, koji žive za anonimnost i slobodu izražavanja na internetu. Uz rame *4chan*u, diskusija o *Silk road*u, također se vodila na *Reddit*u. Laički rečeno, *Reddit* je tzv. oglasna ploča, na kojoj su korisnici mogli diskutirati o bilo čemu. *Reddit* je pružao *online* prostor za korisnike različitih interesa i preferencija.

Nenamjerno, Bitcoin i *Silk road* su postali zavisni jedan o drugome. Primjerice, kada je *Silk road* bio privremeno ugašen zbog održavanja, Bitcoin valuta je istovremeno opala za par dolara. Onog trenutka kad je *Silk road* ponovo podignut, Bitcoin valuta je porasla. Ovo je bila savršena kombinacija za korisnike koji su htjeli potpuno anonimno doći na tržište koje nudi enorman broj opojnih supstanci i droga.

Kako je *Silk road* rastao, tako je zapeo za oko jednom mladom novinaru imena Adrian Chen, koji je radio kao noćni urednik na web stranici imena *Gawker*. Adrian Chen je bio razlog propasti *Silk road*a. Kako se tek probijao u svijetu novinarstva tražio je priču koja će ga proslaviti. Detaljnim istraživanjem došao je do kvalitetnih podataka od kojih je stvorio priču koja je zainteresirala publiku. Cilj mu je bio upoznati svijet s „nepoznatim crnim tržištem droga do kojih vrlo jednostavno i lako možeš doći, bez straha da ćeš biti uhvaćen“. A onda se

dogodilo upravo to. 1. lipnja 2011. godine na stranici *Gawker* objavljen je članak naziva *Podzemna web stranica na kojoj možete kupiti kojegod droge možete zamisliti*. Chen je opisao stranicu, ulogu Bitcoina i objasnio način kako pronaći *Silk road*. Članak je imao takav odjek među širom publikom da je kroz tri dana zatražena intervencija od DEA – e (policijsko-obavještajna agencija za suzbijanje droge). Tada je *Silk road* uložio dodatne napore kako bi još više zaštitio stranicu i bezbrižno nastavio s trgovanjem i dalje. Kako je broj korisnika sve više rastao, tako je stranica imala više problema s održavanjem stabilnosti sustava, što je dovelo do negodovanja korisnika i sumnje u rad stranice. Kako bi izbjegle pad stranice, osobe koje su održavale *Silk road* odlučili su uvesti nekoliko promjena koje se tiču načina trgovanja, što je u konačnici pospješilo rad stranice - val novih korisnika je ponovno stigao. Mjesecima je *Silk road* bio jedan od najvećih „mračnih“ *online* tržišta na kojem su se okupljali konzumenti, dileri, istomišljenici. Bivao je sve popularniji u medijima, i na taj način privlačio poglede mnogih, uključujući i provoditelje zakona. Godine 2013. sve se promijenilo.

2.5.2. Pad *Silk road*a

Krajem 2012. godine, zbog ogromnog prometa koji se odvijao *Silk road*om, postao je podložan brojnim hakerskim napadima, ali i napadima federalnih agencija koje su ga pokušavale ugasiti. Da se nešto događa primijetili su i sami korisnici. Imali su problema s prijavljivanjem na stranicu, vrijeme otvaranja stranica se produžilo, trgovanje i komunikacija između dilera i konzumenta je trajalo duže nego inače, često je izostao prikaz CAPTCHA – e (vrsta autentikacije „izazov – odgovor“ koji se koristi u računarstvu kako bi se odredilo radili se o čovjeku ili računalu, u svrhu sprječavanja pristupa zlonamjernih računalnih programa). Počele su se pojavljivati sumnje da su u rad stranice svoje prste upleli provoditelji zakona, koje su se ipak pokazale netočnima. Uslijed mnogih hakerskih napada koje su popriličan broj korisnika oštetili za velike sume novaca, isti su počeli polako napuštati stranicu. Napadi nisu ostali dužni ni moderatorima. Jednom moderatoru su javno obznanjene koordinate adrese stanovanja, što je dovelo do napuštanja stranice i od strane moderatora, od kojih su neki uključeni od prvog dana rada *Silk road*a. Nakon nekoliko tjedana, stanje stranice se popravilo te je *Dread Pirate Roberts* sve pripisao DDoS napadima (napad na računalni servis s više računala izrazito velikim brojem posebno stvorenih zahtjeva sve dok se poslužitelj ne zaguši i ne uspori do te mjere da se web stranicu više ne može otvoriti) od strane konkurencije. Nikad se nije očitovao o kojoj se konkurenciji radi, ali se svakako na ovaj čin gledao kao na *online* rat kartela drogama. U međuvremenu se stvorila poprilično jaka konkurencija, poput *online* crnog tržišta imenom

Atlantis i *Black Market Reloaded*, koji su na svakojake načine pokušavali pridobiti *Silk roadove* mušterije i dilere. Kraj *Silk roada* kao takvog se bližio.

Dana 26. srpnja 2013. godine, Ministarstvo domovinske sigurnosti SAD – a pojavilo se na vratima jedne adrese u San Franciscu (Kalifornija). Mjesec dana ranije, na granici između SAD – a i Kanade, presrela se pošiljka koja je sadržavala pregršt lažnih osobnih iskaznica. Analizom istih, putem fotografije koja je na svakoj iskaznici bila ista, pojavilo se ime Ross Ulbricht, iste osobe koja je taj dan otvorila vrata agentima. Ulbricht je zanijekao sve, i rekao kako je bilo tko mogao posjetiti *Silk road* i napraviti lažne dokumente. Agenti su ga ostavili na miru par mjeseci, ali i dalje pratili njegove kretnje.

Pad *Silk roada* obilježava se dana 3. listopada 2013. godine. Na taj dan uhićen je dvadesetdevetogodišnji Ross William Ulbricht u gradskoj knjižnici u Glen Parku (San Francisco), stvoritelj *Silk roada*. Optužen je za prodaju droge, pranje novca, hakiranje, ubojstvo po narudžbi te zavjeru. Zanimljivo je kako su ga našli isključivo zato što su mu se potkrale male greške poput javno ostavljene e – mail adrese, zbog komentara s vlastitim imenom i prezimenom, a svi su putevi navodili kako se radi o iskusnom programeru, koji vrlo vjerojatno vodi neki svoj skrivenu web stranicu. Naravno, tajni agenti koji su bili u tome svemu preko godinu dana su naveliko pomogli. Nitko od članova *Silk roada* nije mogao vjerovati da je najveće crno tržište palo, čak ni kad su na stranici vidjeli obavijest da je web stranica *Silk road* zapečaćena. Nakon para dana, kada je potvrđeno da je stranica zapečaćena, svi svjetski mediji su brujali o ovoj temi.

Slika 2. Prikaz stranice *Silk Road* koju su zapečatile FBI, Ministarstvo domovinske sigurnosti SAD – a, DEA, lokalna uprava New Yorka i Marylanda



Izvor: Silk_Road_Seized.

Preuzeto s: [https://en.wikipedia.org/wiki/Silk_Road_\(marketplace\)#/media/File:Silk_Road_Seized.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Silk_Road_(marketplace)#/media/File:Silk_Road_Seized.jpg)

Suđenje Ulbrichtu započelo je u studenome 2013. godine. Uživao je ogromnu podršku obitelji, prijatelja, i korisnika *Silk roada*, koji su na razne načine pokušali opovrgnuti njegovu krivicu. 4. veljače 2014. Ross Ulbricht optužen je po četiri točke optužnice: zavjera narkoticima, konstantni zločinački pothvati (poznatijeg naziva „kingpin“, osoba koja je glavna i odgovorna za uspjeh određene industrije), hakiranje te pranje novca. Optužbe za umorstva su odbačena. Osuđen je na doživotni zatvor (+ 40 godina) bez mogućnosti pomilovanja 29. svibnja 2015. godine.

2.5.3. *Silk road 2.0*

Crna tržišta poput *Black Market Reloadeda* i *Sheepa* nisu mogli držati korak s povećanim prometom korisnika nakon pada *Silk roada* te su se počela polako povlačiti s tržišta. U međuvremenu nekolicina moderatora i dugogodišnjih korisnika *Silk roada* odlučila je uzeti

stvar u svoje ruke. Vođeni primarnom vizijom i misijom, željeli su stvoriti novi *Silk road*. Pojavio se novi identitet – *Dread Pirate Roberts 2.0*, koji je bio glavni administrator stranice. *Silk road 2.0* zadržao je istu filozofiju, isto ime (uz inačicu 2.0), isti izgled, ali se radilo o boljoj i poboljšanoj verziji novog crnog tržišta. Datum lansiranja stranice bio je 5. studenoga 2013. godine, točno mjesec i tri dana nakon što je originalni *Silk road* prvi put pao. Zbog tehničkih poteškoća, točan datum lansiranja *Silk road* 2.0 bio je 6. studenoga 2013. godine. Nova verzija je mnogo uložila u sigurnost i anonimnost, zapošljavajući freelancere s informatičkim znanjem da im pomognu oko održavanja stranice.

Brzo nakon ponovnog podizanja stranice, *Silk road 2.0* je zahvatio prvi val nevolja. 19. prosinca 2013. godine uhićeni su moderatori stranice (Andrew Jones, Gary Davis, Peter Nash) u Virginiji, Irskoj i Brisbaneu. Nagađanja su bila da ih je razotkrio sam Ulbricht zbog uvjetovanja smanjenja kazne. Priča je zvučala neutemljeno, budući je Ulbricht od samog početka tvrdio kako on nije *Dread Pirate Roberts*, stoga se pretpostavlja da je FBI došao do njihovih podataka koristeći zaplijenjeni dokazni materijal prilikom uhićivanja Ulbrichta. *Silk road 2.0* je nekoliko dana bio izvan mreže te se ponovno vratio s novim administratorom. Ali nevolje su i dalje pristizale. Hakiranje, mijenjanje administratora, imena moderatora, vođa, gubitak Bitcoina korisnika doveli su do gubljenja klijenata i finalno pada reputacije stranice. Počela su se stvarati mala crna tržišta koja su vlasti jako brzo gasile.

6. studenoga 2014. godine, vlasti u suradnji s FBI – em, Europolom te Eurojustom uhitili su Blake Benthalla za kojeg se smatralo da je osnivač i administrator *Silk road* 2.0. Kratko nakon uhićenja, pokušao se obnoviti *Silk Road* pod nazivom *Silk Road 3 Reloaded*, ali je jako brzo ugašen. Tek su 2019. godine izašli u potpunosti podaci o ljudima koji su bili stvoritelji novog *Silk Road* te su isti osuđeni na više od pet godina zatvora (Thomas White i Brian Farrel, administratori *Silk Road 2.0*).

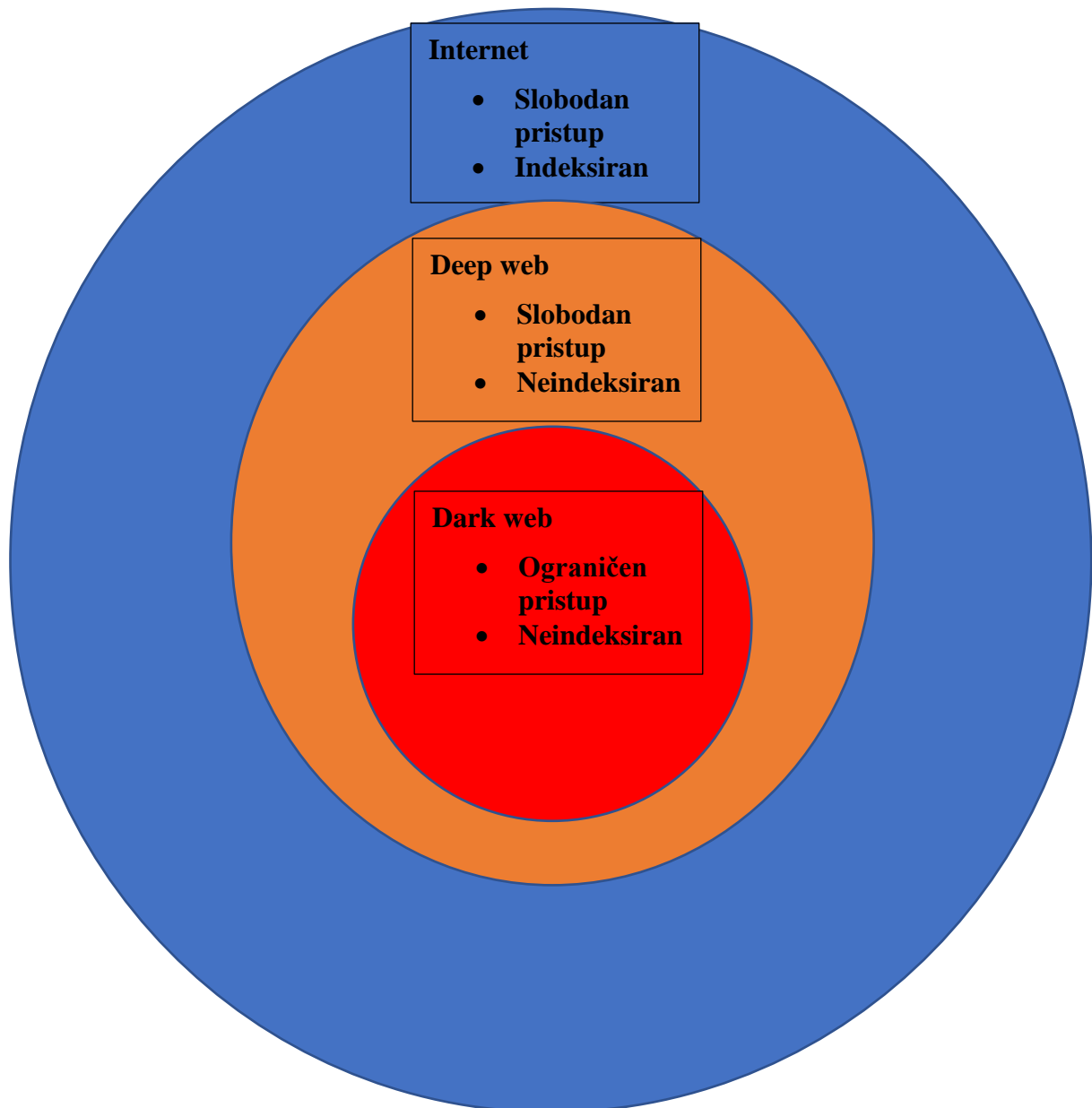
3. Tamni web

Internet – „mreža svih mreža“, predstavlja javno dostupan globalni sustav međusobno povezanih računalnih mreža. Uobičajeni korisnici koriste internet u svrhu surfanja, u potrazi za informacijama, novostima u svijetu, posjeta društvenim mrežama, *online* trgovinama. Danas ga smatramo vodećim komunikacijskim medijem. U ovom radu, koristit će se termin *regularni internet*. Regularni internet je javan i indeksiran, što znači da mu može pristupiti svaki korisnik koji ima pristup internetu i web preglednik. Prema statistikama, 10% svih web stranica je indeksirano, što nam kazuje da je barem 90% interneta „nevidljivo“ većini korisnika.

Duboki web (engl. Deep web) predstavlja podskup interneta koji ima slobodan pristup, ali nije indeksiran. To bi značilo da se Dubokom webu može pristupiti, ali ne na način da se utipkaju ključne riječi i surfa internetom, već se moraju direktno posjetiti određena mjesta koja se istražuju, na način da se upiše točna web adresa. Glavni razlog postojanja Dubokog weba je veličina interneta, koja je tolikih razmjera da je sustavi za pretraživanje ne mogu u cijelosti pokriti. Duboki web se opisuje kao „kolekcija tisuću stranica“ koje koriste alate za anonimno pristupanje internetu (poput I2P i Tor), kako bi sakrili svoju IP adresu. „Tajna“ je u decentralizaciji adresa, što znači da nijedan regularni preglednik (pr. Chrome) ne može pristupiti tim stranicama. Umjesto toga, korisnici alatima za anonimnost sakrivaju svoj *online* identitet u svrhu odobravanja pristupa takvim stranicama. Na Dubokom webu se može pronaći puno korisnih informacija, pogotovo u znanstvene svrhe, koje nisu namijenjene široj javnosti. Linkovi neindeksiranih stranica mogu se pronaći na različitim forumima (pr. *Reddit*, koji ima posebne *subreddite* vezane baš za temu dubokog i tamnog weba).

Tamni web – također poznat po nazivu *Darknet*, predstavlja podskup Dubokog weba koji je neindeksiran, ali ima i ograničen pristup. Primjerice, za pristup Tamnom webu mora se ispuniti određena autorizaciju, dobiti pozivnica, koristiti modificirane preglednike (pr. Tor) ili imati *proxy software* (program koji koristi udaljeno računalo koje kao posrednik stoji između korisnika i glavnog poslužitelja, pr. VPN) koji vodi direktno na Tamni web. Najčešća uporaba Tamnog Weba danas je u svrhu kriminalnih radnji (prodaja droge, oružja, kupovina/ besplatno skidanje dječje pornografije, preprodaja umjetnina). Ukoliko se pristupa Tamnom webu, preporuča se oprez, budući da se radi o sadržaju koji se ne može pronaći na regularnom internetu. S druge strane, Tamni web se često koristi kao slobodan prostor gdje ljudi mogu objavljivati svoje tekstove (pr. novinari), mišljenja i radnje bez mogućnosti nadzora raznih agencija koje prate *online* kretanje korisnika, u svrhu detektiranja osoba čije se mišljenje ne podudara s mišljenjem vlade (eng. antiestablishment).

Slika 3. Prikaz podjele interneta prema pristupu i indeksiranju stranice (vlastita slika, po uzoru na Stevenzona, J.)



Darknet se, laički rečeno, može opisati kao podzemlje koje je usko povezano s internetom, ali je i zasebna jedinka. Na njega se može gledati kao na svijet pun slobode u kojem korisnici mogu raditi što god požele, bez straha od cenzura, nerazumijevanja i zakonskih okvira u kojima će ih netko ograničiti da rade što ih je volja. Zastrašujuće je koliko nam je taj svijet bliži nego što mislimo.

3.1. Kako pristupiti Tamnom (i Dubokom) webu?

Dark web nastao je 90 – ih godina prošlog stoljeća, a osmislila ga je Ratna mornarica SAD – a. Za razliku od danas, Dark web je stvoren od strane stručnjaka koji su htjeli osposobiti sustav kroz koji će se moći anonimno komunicirati. Sustav je bio otvoren za javnost, kako bi promet informacija bio što veći, a kako bi mornarica kamuflirala protok vlastitih informacija.

Najlakši način koji omogućava pristup podskupima interneta, Deep i Dark web – u, korištenje je alata za anonimnost. Jedan od najpoznatijih definitivno je pretraživač Tor.

Nastao je kao projekt Istraživačkog laboratorija mornarice SAD – a sredinom devedesetih godina, ali je u međuvremenu prerastao u neprofitnu organizaciju koju dijelom financiraju američka vlada i razne grupe za građanska prava. Milijunima ljudi diljem svijeta omogućava da anonimno i sigurno pregledavaju internet. Tor funkcioniše na način da višestruko šifrira računalne aktivnosti i usmjerava ih kroz nekoliko mrežnih čvorišta (*onion routera*), i tako prikriva podrijetlo, odredište i sadržaj aktivnosti. Korisnike Tora ne može se pratiti, kao ni web stranice, forume ili blogove koji postoje kao njegovi skriveni servisi i koriste jednako šifriranje prometa kako bi prikrili svoje lokacije (Bartlett, 2016: 11 - 12). Pojam *onion routing* označava naziv za tehnologije anonimne komunikacije putem računalnih mreža. U onion mreži, poput slojeva luka, poruke su spakirane u slojeve enkripcije. Podaci se prenose nizom mrežnih stanica (čvorova) od kojih je svaka zadužena za jedan sloj zaštite, otkrivajući jedino sljedeću destinaciju podataka. Kad je posljednji sloj uspješno definiran, podaci bivaju dostavljeni na odredište. Posljednja stanica jedina zna sadržaj poslanih podataka, ali ne i pošiljatelja, čime se postiže anonimnost (Onion routing, url). „Onion“ URL adresa je kombinacija slučajno odabranih slova i brojeva koja završava sa ekstenzijom .onion, za razliku od uobičajene domene .org i .com. Svaka web stranica koja ima nastavak .onion dio je Tor mreže, te nije povezana s regularnim internetom. Skrivena mreža svih stranica sa ekstenzijom .onion kolokvijalno se naziva „Onionland“ (eng.).

Glavna svrha Tora bila je nesmetana komunikacija između redova vojske, sa naglaskom na sigurnu komunikaciju. Pretpostavkom da je vojska pronašla nove načine kriptiranja svojih podataka, Tor projekt preuzeli su hakeri, novinari, odvjetnici, razni aktivisti. Primjeri korištenja Tora u svrhu anonimnosti i privatnosti podataka:

Komunikacija sa zviždačima: novinari koriste Tor u svrhu komunikacije sa zviždačima (osobe koje prenose povjerljive informacije vezane za vladu, tvrtke, transakcije novaca, itd.). Najpoznatiji primjer je Julian Assange.

Komunikacija sa ljudima izvan zemlje: nevladine udruge koriste Tor kako bi komunicirali sa ljudima izvan zemlje, kako bi ostali zaštićeni i kako im se ne bi otkrio identitet.

Supstitucija VPN – u: Tor se koristi kao izvrsna zamjena za tradicionalni VPN.

Slanje podataka: podaci se šalju anonimno, bez mogućnosti otkrivanja traga odakle su isti podaci proizašli.

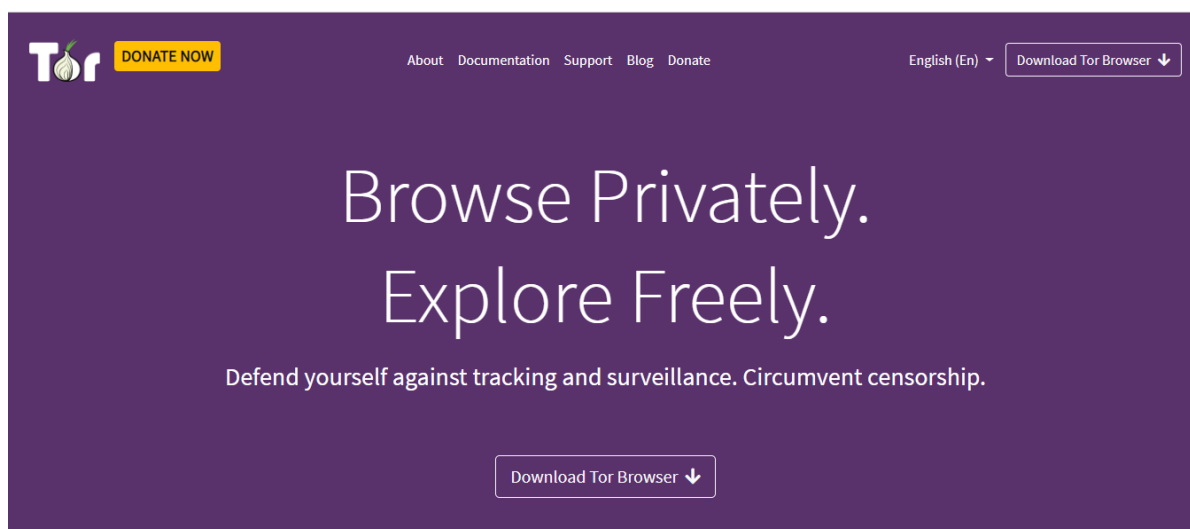
Preglednik izgleda slično kao i ostali pretraživači, ali funkcionira drugačije. Funkcionira na sljedeći način:

1. Korisnik utipka traženu web adresu, koja se očitava kao *online* zahtjev.
2. *Online* zahtjev šalje se na drugo mjesto (druga korisnička mreža).
3. Nakon drugog mjesta, zahtjev se prosljeđuje na treće mjesto (treća korisnička mreža).
4. Nakon trećeg korisničkog mjesta, zahtjev se dostavlja na traženu adresu.

Budući je ovaj proces zahtjevan brzina interneta se usporava, ali je teže pratiti tko pregledava koju stranicu.

Kako bi se još više zaštitili, preporuča se uporaba PGP – a (eng. *Pretty Good Privacy*). PGP je računalni program za kriptografsku zaštitu kojega je 1991. godine razvio Phil Zimmermann. On predstavlja svojevrsnu sigurnosnu nadogradnju sustava elektroničke pošte, koji korisnicima omogućuje da izmjenjuju datoteke ili poruke vodeći računa o povjerljivosti (mogu je pročitati samo osobe kojima je namijenjena poruka), autentičnosti (potvrda da poruke zaista dolaze od osobe koja je navedena kao pošiljatelj) i praktičnosti (proizlazi iz koncepta uređenog para ključeva, tzv. javnog i privatnog/tajnog ključa, što znači da su prve dvije osobine osigurane bez dodatnih problema oko izmjenjivanja ključa za šifriranje) (PRETTY GOOD PRIVACY (PGP), url).

Slika 4. Naslovna strana web stranice Tor



Izvor: Tor Project _ Anonymity Online. Preuzeto s <https://www.torproject.org/>

Upotreba Tora kao takvog ne osigurava potpunu anonimnost i sigurnost na Dubokom webu. Postoji puno načina kako se kretanje putem Tora može otkriti, odnosno zaobići anonimnost, budući na internetu nikada ne postoji stopostotna sigurnost. Na stranicama Tor projecta postoje upute kojih se treba pridržavati, ukoliko se želi postići što veća sigurnost. Što se tiče PGP – a, postoji jedna mana koja se dotiče sigurnosti, a to je identitet vlasnika javnog ključa. Budući je javni ključ javno dostupan, ne postoji jamstvo da određeni ključ stvarno pripada određenom primatelju (svatko može pretraživati PGP poslužitelj). Kako bi bili sigurni da je javni ključ došao od osobe koju se smatra primateljem, mora se na siguran način doći do informacije radi li se zaista o tome primatelju (idealna situacija jest kad bi informacija o javnom ključu došla osobno od vlasnika ključa). No, kako ta situacija nije uvijek izvediva, u PGP mehanizmu uveden je princip tzv. mreže povjerenja. Mreža povjerenja se zasniva na ideji da svaki korisnik može potpisati tuđi javni ključ, i time iskazati svoje povjerenje. Na taj način se nastavlja mreža povjerenja, odnosno, ako se vjeruje jednom korisniku, vjeruje se i ostalim ključevima koje on potpiše. Relacije unutar mreže se odvijaju automatski (PGP softver vodi računa o tome, kako korisnik ne bi morao) te se na taj način mreža povjerenja širi.

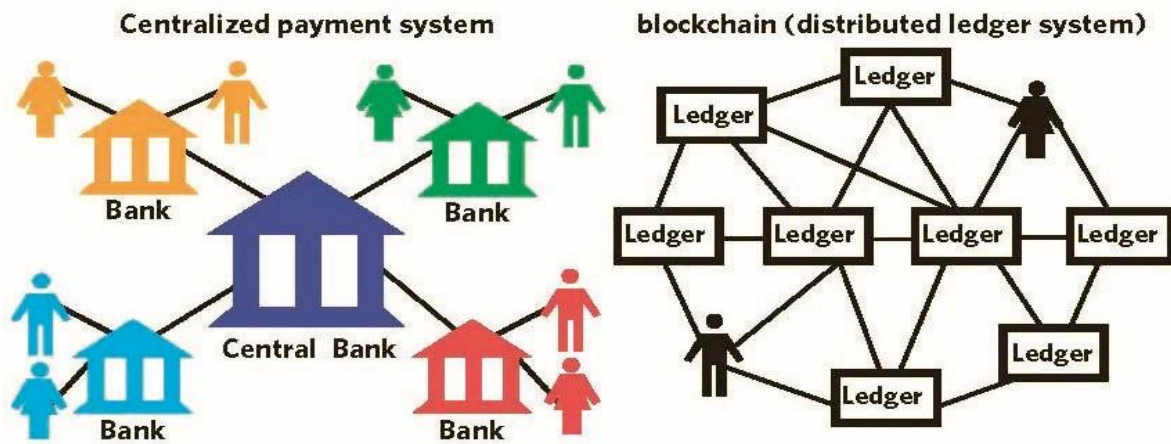
3.1.1. Bitcoin

Digitalna valuta koja postoji samo u *cyber* prostoru, a nastala je kao nevalutni računalni kod. Koristi se za prijenos sredstava u kojemu se ne mogu detektirati uključeni korisnici. Bitcoin kao kriptovaluta koristi kriptografiju kao osiguranje.

Prvo spominjanje Bitcoin digitalne valute zabilježeno je 1. studenoga 2008. godine. Na kriptografskog *mailing* listi pojavila se poruka koju je objavila „osoba“ imena Satoshi Nakamoto (dan danas se ne zna radi li se o pojedincu ili grupi ljudi). Poruka je glasila: „*Radim na novom elektroničkom gotovinskom sistemu koji je u potpunosti peer – to – peer* (eng. svaki sa svakim, umrežena računala bez poslužitelja), *koji ne uključuje nadzor treće osobe.*“ Tom rečenicom otvorena je javna diskusija o procesu nastajanja najpoznatije kriptovalute danas. Kombinacijom raznih savjeta i uputa, Bitcoin je zaživio u veljači 2009. godine.

Zamjena Bitcoin valute za stvarnu valutu slična je principu mijenjanja dionica za stvarne valute. Omogućuje korisnicima da kupuju i trguju valutom *online*, ali za one koji žele ostati anonimni konverzija se mora odviti po principu licem u lice ili polaganjem gotovine u lokalnim bankama. Glavna prednost Bitcoina je što je transparentan, odnosno svatko može vidjeti obavljenu transakciju na svakom računu („novčaniku“) kad god to poželi. Svaka transakcija se bilježi u bazi podataka, koja je poznatija po nazivu *blockchain*. Termin *blockchain* jednostavno se može prevesti na hrvatski jezik kao lanac blokova. Riječ je o podatkovnim blokovima koji su povezani u jednosmjerni lanac i u kojem svaka nova karika, odnosno blok, zavisi o vrijednosti prve starije karike. Kako to obično biva u informatici kada je nužna sigurnost i određena razina privatnosti, povezivanje blokova u lanac temeljena je na kriptografiji (Arunović, 2018, url).

Slika 5. Prikaz tipičnog bankarskog sustava (s lijeve strane) i prikaz *blockchain* sustava (s desne strane)



Izvor: sto-je-u-stvari-blockchain-i-kako-radi_72Qh6I. Preuzeto s: (<https://www.bug.hr/tehnologije/sto-je-u-stvari-blockchain-i-kako-radi-3011>)

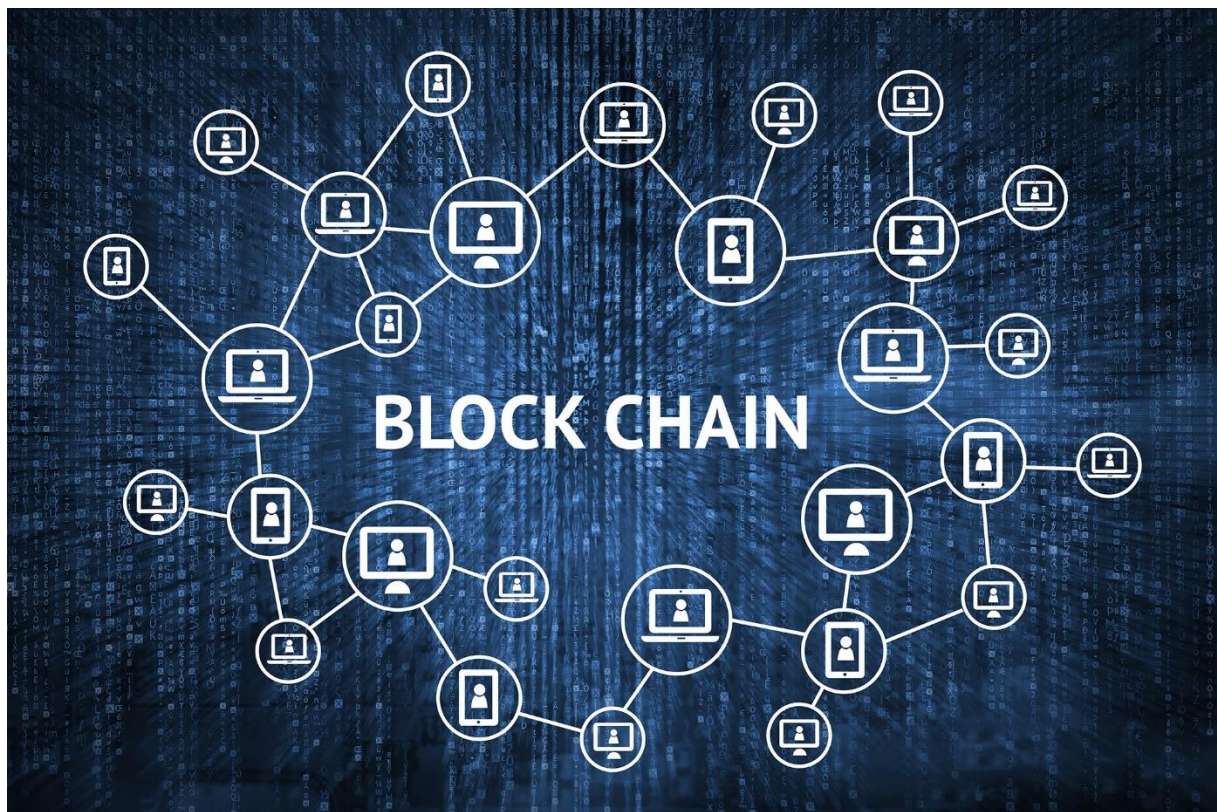
Kriptovaluta Bitcoin postoji zahvaljujući konceptu *blockchaina*, a to je rješavanje problema stvaranja distribuiranih baza podataka gdje je nadzor transakcija od strane posebne ustanove nepotrebna. Primjerice, kada se radi o klasičnom bankarskom sustavu banka, nadzire sve transakcije između korisnika kako ne bi došlo do prijevara. Istovremeno, korisnici su ti koji vjeruju banci da ih neće prevariti, što banci daje izrazitu moć i kontrolu nad korisnicima i sredstvima kojima upravlja. S druge strane, *blockchain* tehnologija pruža alternativu takvom poslovanju na način da eliminiira postojanje posebne ustanove koja je zadužena za kontrolu čitavog procesa. Banku zamjenjuje mreža decentraliziranih nepoznatih računala koja potvrđuju transakcije na bazi specifičnog algoritma. Osoba koja stoji iza računala u mreži je bilo koja osoba koja potvrđivanjem transakcije želi zaraditi, odnosno „rudariti“ bitcoinima ili nekim drugim kriptovalutama (*monero*, *Ethereum*). Princip *blockchaina*, kad govorimo o bitcoinu je vrlo jednostavan. Radi se o međuzavisnom odnosu – korisnici se oslanjaju na „rudare“ (osobe koje se međusobno natječu koja će prije riješiti zadatak prilikom transakcija te na taj način bivaju nagrađeni bitcoinima) radi održavanja sustava ili bilježenja transakcija, a rudari se oslanjaju na korisnike, budući da im oni generiraju transakcije na čijim potvrđama mogu zaraditi nove kriptokovanice. „Rudar“ može biti pojedinac, ali se u današnje vrijeme termin odnosi na poslovne entitete koji na raspolaganju imaju preko tisuće računala. Iako prema mreži djeluje kao jedan korisnik, interno se posao dijeli na sve članove, koji onda proporcionalno dijele zarađeni iznos kriptokovanica.

Transakcije između korisnika se odvijaju na slijedeći način: korisnik A šalje bitcoinove korisniku B putem „novčanika“ te na taj način obavještava ostatak zajednice (mreže) o transakciji, a „rudari“ je pokušavaju potvrditi. Korištenjem javnog ključa (adresa pojedinog Bitcoin novčanika) korisnik vrši transakciju koja se automatski kriptira pomoću privatnog ključa koji znaju samo pošiljalatelj i primatelj transakcije. „Rudari“ putem javnog ključa imaju uvid u ulazne i izlazne transakcije koje se pohranjuju u aktualni *blockchain*, a transakcije se potvrđuju pakiranjem u blokove (osnovni element *blockchaina*).

3.1.2. Korisnički novčanici kao mete napada

Kako je do sada rečeno, plaćanja kriptovalutama iniciraju se putem „novčanika“ uz koji je registrirana određena količina valute. U skladu s protokolom započinje transakcija plaćanja. Budući da se radi o digitalnoj valuti koja funkcionira unutar sustava bez centralnog autoriteta, velika je šansa raznih prijevara. Glavne točke napada su primarno novčanici kriptokovanica (privatnih korisnika ili novčanici burzi). Najbolja zaštita su hardverski novčanici koji većinu vremena nisu spojeni na mrežu. Glavno pravilo unutar sustava rudarenja jest da je najduži *blockchain* u sustavu ujedno i ispravan *blockchain*. U brojkama to znači da bi potencijalni napadač morao pod kontrolu staviti više od 50% kompletne mreže rudara, odnosno nadjačati računsku moć ostatka sustava. Rudarima je u interesu verificirati transakcije u *blockchainu* čija je vrijednost najveća te na taj način zaraditi kriptovalute. Najčešći i najjednostavniji napad naziva se utrkivanje (eng. *race attack*). Temelji se na principu korištenja modificiranog novčanika koji istovremeno šalje dvije transakcije. Prva transakcija šalje se izravno korisniku od kojeg se kupuje neka roba ili usluga. Druga transakcija se normalno vrši prema Bitcoin mreži, ali se specificira na način da se kompletan iznos novčanika uplatitelja vraća platitelju na upravljanje. Ova vrsta napada funkcionira samo ako primatelj Bitcoina posjeduje novčanik koji dopušta izravne konekcije i prihvaća transakcije bez verifikacije ostatka mreže. Prednost ovakvog novčanika je momentalna vidljivost transakcije, ali je istovremeno vrlo podložan napadima. Iz tog razloga, većina korisnika koristi *6/confirmed* razinu transakcije, koja znači da novčanik ne priznaje transakciju dok nije ovjerena sa šest blokova u Bitcoin *blockchainu*. Od trenutka kada je nastao do danas, Bitcoin *blockchain* nikad nije hakiran, dok njegovi korisnici jesu. Kad govorimo o *blockchain* tehnologiji, govorimo o tehnologiji koja ima potencijal promijeniti svijet kakav danas poznajemo, a to sve putem implementacije decentralizirane kriptovalute.

Slika 6. Vizualni prikaz funkcioniranja *Blockchain* tehnologije



Izvor: blockchain. Preuzeto s: (<https://www.ivedix.com/wp-content/uploads/2017/12/blockchain.jpg>)

3.2. Slučaj Auckland galerije


Većina korisnika regularnog interneta slabo je upoznata s aktivnostima koje se odvijaju na Tamnom webu. Na njegovim stranicama se mogu naći falsificirane osobne kartice, ukradeni identiteti, tržišta drogom, dječja pornografija, razni oblici torture. Postoje naznake da se može unajmiti i ubojica, iako to nije potvrđeno. Nije novost da se na njegovim stranicama naide na crno tržište životinjama, odnosno njihovim dijelovima, poput kljova slona, nosa nosoroga ili tigrovog mesa, kao i mnogih ugroženih životinjskih vrsta. Nažalost, ni kulturni artefakti nisu izbjegli preprodaju na crnom tržištu.

U travnju 2017. godine, iz Auckland galerije (Novi Zeland) ukradene su dvije slike stare 133 godine, koju su predstavljale dvoje indijanskih poglavica, autora Gottfried Lindauera. Nekoliko mjeseci kasnije, na stranici Tamnog weba, objavljena je aukcija (plativa u Bitcoin valuti) jedne od tih slika, naziva Chief Ngatai-Raure (prev. Poglavica Ngatai-Raure). Vjerodostojnost te slike je upitna, odnosno očito je krivotvorina, tvrdi ravnatelj Auckland galerije. Dokaz tome je stajalište da se nijedan ozbiljan sakupljač umjetnina ne bi odvažio na

ovakvu vrstu kupovine, pogotovo ne putem Tamnog weba (što se naravno ne odnosi na sve kupce umjetnina). Danas je lokacija ukradenih umjetnina još uvijek nepoznata.

Slika 7. Isječak objavljenog oglasa na Tamnom webu (*White shadow* stranica) koja prikazuje aukciju ukradene slike slikara Gottfried Lindauera

Original Painting from Bohemian painter Gottfried Lindauer Toi o Tāmaki 1884 Maori Chief



Sold by: **Diabolo**
Trust rating: **High**
Feedback score: **100**
[Send Message to Diabolo](#)
[View Diabolo's profile](#)

Auction is ending on:
2017-12-28 18:00:00
37 days 8 hours 26 minutes from now

Ship from: **Unknow**
Shipping time: **4 Days**
Ship to: **Worldwide**

Bid at least 35.1129

Buy now for 81.4111

You are protected by **escrow**

[Product Description](#) [Refund Policy](#) [Seller's Feedback](#)

Here you can bid on an TOP SECRET original Painting from Bohemian painter Gottfried Lindauer that was stolen in New Zealand , Auckland 2017. The painting from the year 1884 represent Maori chieftains. After you have won the Auction, we send you the Painting in an wooden box with worldwide express shipping on any Address in the World, please note the shipping size. WE USE EXPRESS SHIPPING WORLDWIDE

Izvor: screen-shot-2017-11-21-at-084008. Preuzeto s: (<https://www.wired.co.uk/article/painting-stolen-new-zealand-sale-gottfried-lindauer-chief-ngatai-raure>)

4. Međunarodna baštinska zajednica protiv ilegalnog trgovanja kulturnom baštinom

Krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina prošlog stoljeća povećala se stopa krađa artefakata unutar muzeja i na arheološkim nalazištima, pogotovo na području južnih zemalja. Na području sjevernih zemalja privatni kolekcionari i baštinske institucije nailazile su na ponude ilegalno uvezenih artefakata i artefakata koji su bili nepoznatog podrijetla. Iz tog se razloga pojavila potreba za prevencijom ovakvih događanja, budući da su bili u konstantnom rastu.

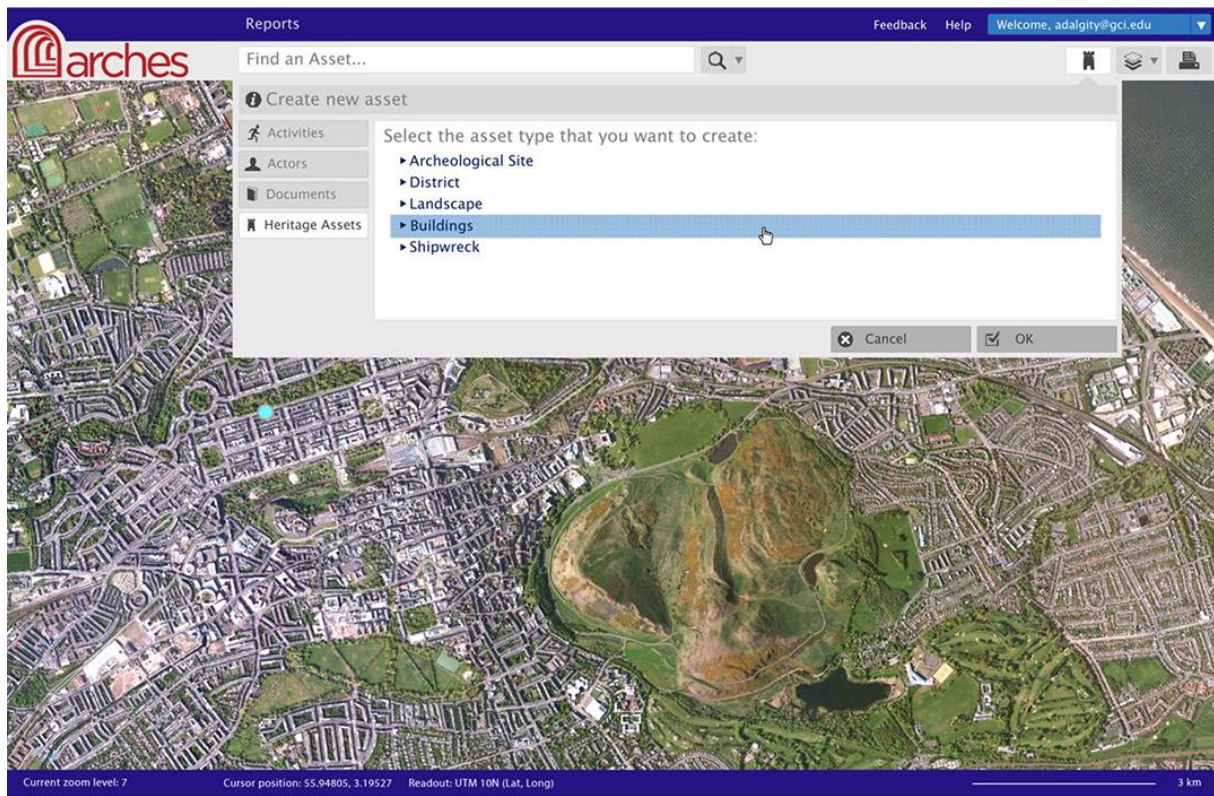
U nastavku teksta opisani su instrumenti najpoznatijih baštinskih institucija kojima se koriste u borbi protiv ilegalnog trgovanja kulturnom baštinom.

4.1. Konzervatorski institut Getty

Konzervatorski institut Getty (eng. Getty Conservation Institute) nastao je 1985. godine u Los Angelesu. Radi se o privatnoj, neprofitnoj ustanovi koja djeluje međunarodno, a radi na unapređenju prakse očuvanja svjetske kulturne baštine putem istraživanja, obrazovanja, primijenjenog terenskog rada i širenju znanja. Naglasak je na konzervaciji vizualnih umjetnosti, što uključuje predmete, kolekcije, arhitekturu i nalazišta.

Shodno svim događanjima (vidi poglavlje Ukradena umjetnina suvremenog doba) koja su se odvila na području Sirije i sjevernog Iraka, suradnjom Konzervatorskog instituta Getty i Svjetskim monumentalnim fondom, razvio se *software* pod nazivom Arches (prev. Svodovi). *Software* baza se koncipira na principu prikupljanja satelitskih snimki, fotografija, tehničkih podataka i opisa očevidaca. Javnog je karaktera, stoga mu može pristupiti svatko, besplatno. Sustav se koristi za praćenje preko tisuću povijesnih nalazišta u Siriji i sjevernom Iraku, pružajući informacije na tjednoj bazi. Dokumentiraju se oštećenja i razaranja i paralelno se razvijaju protokoli prezervacije nakon rata. Stručnjaci smatraju da će daljnji razvoj ovog *softwarea* biti od velike pomoći u budućnosti kada će se nalazišta obnavljati, a od presudne je važnosti. Arches predstavlja jednu od digitalnih inicijativa koja se koristi za dokumentiranje i očuvanje regionalne baštine, a sve zahvaljujući uspješnoj suradnji sveučilišta, neprofitnih organizacija i vlade.

Slika 8. Prikaz korištenja softwera Arches



Izvor: slide_arches1_2. Preuzeto s: https://www.getty.edu/conservation/our_projects/field_projects/arches/

4.1.1. Object ID

Object ID međunarodni je standard koji se koristi za opisivanje kulturnih objekata, olakšavajući identifikaciju zbirke arheoloških, kulturnih i umjetničkih predmeta u slučaju gubitka ili krađe. Postavlja standardizirani postupak za dokumentiranje i opisivanje istih objekata. U slučaju krađe podaci prikupljeni pomoću standarda Object ID mogu vrlo jednostavno informirati baze ukradenih predmeta poput Interpolove baze. (Object ID – ICOM, url).

Glavni razlog zašto je standard Object ID prvenstveno stvoren bio je da se stvori moćan, a jednostavan alat koji će pomoći prilikom detekcije i pronalaska izgubljenih/ ukradenih umjetnina. S vremenom je postao neophodno i svrsishodno sredstvo za rad u ovakvim situacijama, prilikom inventarizacija zbirki.

Ideja za Object ID – om nastala i pokrenuta 1997. godine, od strane Getty informacijskog instituta. U razvoju standarda sudjelovali su mnoge institucije, koje su ostvarile prilično uspješno suradnju. To su:

- svjetska muzejska zajednica,
- policija i carina,
- trgovci umjetninama i antikvitetima
- procjenitelji
- osiguravajuća društva

ICOM (Međunarodno vijeće muzeja) polaže pravo na licencu za promociju korištenja ovog standarda među muzejskim stručnjacima. Također organizira radionice kako bi se standard što lakše implementirao u mnoge sustave, u suradnji s UNESCO –OM, WCO – om (Svjetska carinska organizacija) i Interpolom.

Object ID definira 9 kategorija informacija, te 4 koraka kako ispuniti proceduru. Kategorije su redom:

1. Vrsta predmeta – sastoji se od jednog termina ili od kratkog opisa koji kombinira informacije koje opisuju oblik predmeta, funkciju, materijale i tehniku te mnoštvo drugih informacija, što može korisniku pružiti dojam o kakvom je predmetu riječ.
2. Materijal i tehnika – opisuje materijale i tehniku koji su se koristili tijekom stvaranja i uređivanja predmeta te sadrži informacije o mogućim promjenama na predmetu, ili restauracijama koje su se vršile tokom života predmeta.
3. Mjere – kategorija koja uvelike pomaže prilikom identifikacije predmeta. Sve mjere moraju biti upisane što je točnije moguće, što znači da se kao takve isto moraju napraviti. Ukoliko mjere nisu precizno određene, onda se u bazu podataka unose s riječju „otprilike“, kako se u potrazi predmet ne bi izostavio.
4. Natpisi i oznake – u ovu kategoriju se unose svi poznati prepravci po predmetima u smislu potpisa autora, žigova ili bilo kojih oblika potpisivanja po predmetima, neovisno da li su nastali tokom stvaranja predmeta, ili kasnije za života predmeta.
5. Posebna obilježja – ova kategorija se odnosi na specifične značajke koje su unikatne jednom predmetu. Podrazumijevaju se informacije o specifičnim oštećenjima, popravcima ili defektima koji su nastali tokom izrade/nastanka predmeta.
6. Naslov – radi se o riječi ili frazi po kojoj je predmet poznat i na taj način može biti identificiran. Naziv predmeta može nastati tokom izrade ili tokom života predmeta.
7. Tema – u ovu kategoriju se unose podaci o temi predmeta, odnosno što predmet predstavlja ili što je na njemu prikazano. Ovo predstavlja jednu od važnijih kategorija

koje bi se trebale ispuniti podacima jer je kroz nju najlakše otkriti o kojem se predmetu radi.

8. Datum ili razdoblje – za rijetko koji predmet se može sa sigurnošću reći kada je nastao. Stoga se u ovu kategoriju unose razdoblja koja mogu uključivati raspon godina (od – do), dio određenog stoljeća (sredinom 19. stoljeća), ili točno određeno razdoblje (pr. srednji vijek).
9. Autor – u ovu kategoriju se unose podaci o autoru, što u potrazi pruža informacije radi li se o pojedincu, grupi, kompaniji i sl.

Četiri koraka ispunjavanja procedure redom su:

1. Fotografiranje objekta,
2. Pružanje informacija o gore navedenim kategorijama,
3. Pisanje kratkog opisa, koji uključuje dodatne informacije vezano za objekt,
4. Čuvanje prateće dokumentacije na sigurnom mjestu.

4.1.2. Nastanak Object ID – a i njegovi osnivači

Ideja o standardu poput Object ID – a rođena je zbog dva jednostavna razloga: jednom ukradeni predmet ne može se vratiti svom pravom vlasniku sve dok nije pravilno dokumentiran, što sa sobom povlači drugi razlog; informacija o jednom ukradenom predmetu mora cirkulirati između više institucija kako bi mu se ponovno ušlo u trag. Sadržaj samog standarda utvrđen je nizom istraživanja, intervjuja, sastanaka i ispunjavanjem međunarodnih upitnika. Ono što se pokušalo dobiti jest jednostavan standard koji mogu koristiti jednako i laici i stručnjaci. Iako djeluje kao običan list papira, on predstavlja puno više. Predstavlja udruženje mnogih, što javnih, što privatnih sektora, koji imaju jedan zajednički cilj, a koji je zaštititi baštinu i baštinske predmete od svih vrsta kriminala i eksploatacija, diljem svijeta.

Object ID kao standard možemo opisati na više načina:

- Definiramo ga kao listu informacija koje su potrebne kako bi se definirao ukradeni ili izgubljeni predmet;
- Definiramo ga kao dokumentacijski standard koji postavlja minimalnu razinu informacija koje su potrebne kako bi se identificirao predmet;
- Definiramo ga kao ključnu kariku u lancu mreže informacija koja omogućava organizacijama diljem svijeta da dijele opise predmeta od trenutka nestanka;

- Definiramo ga kao ključnog sudionika u programima obuke o dokumentima koji se odnose na umjetnost, umjetnine i antikvitete.

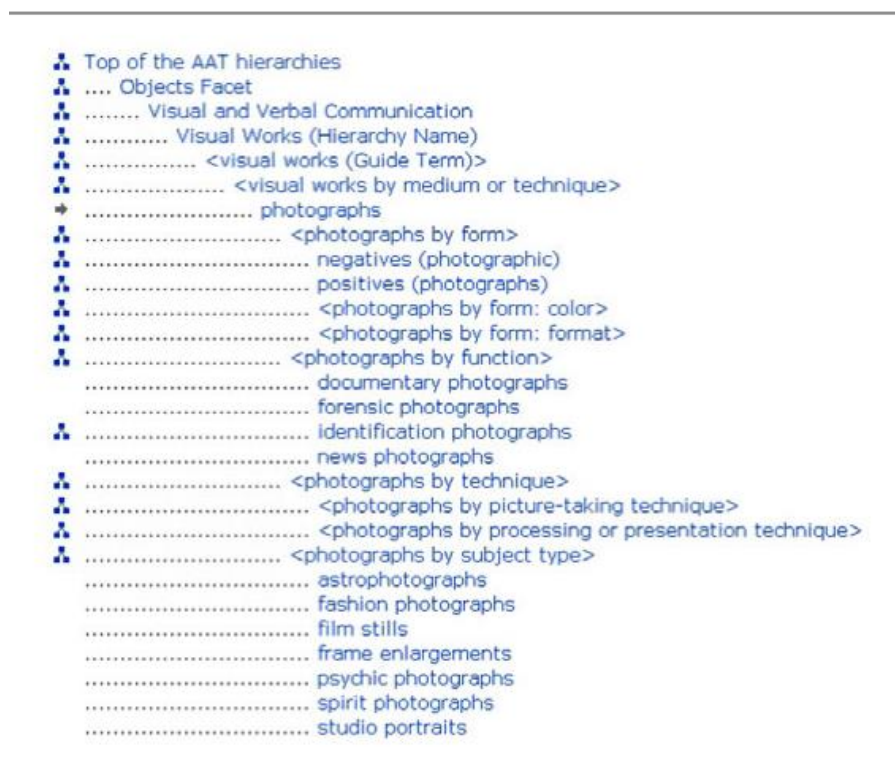
Osoba koja je otkrila potrebu za ovakvom vrstom zaštite baštine bila je Eleanor Fink, nekadašnja direktorica Getty informacijskog instituta. Fink je inicirala projekt te podržavala kompletan razvoj tokom procesa. Koordinator projekta bila je Robin Thornes koja se bavila strategijom implementacije i publikacijama. Nadređeni za projekt unutar Instituta bili su Joseph Busch, a nakon njega Marilyn Schmitt, dok je za fazu implementacije bila zadužena Kathleen McDonnell.

4.1.3. Svrha Object ID – a

Ilegalna trgovina umjetninama i ostalim kulturnim predmeta danas je postala jedna od najčešćih kategorija unutar međunarodnog kriminala. Ukoliko predmeti nisu popraćeni urednom dokumentacijom i fotografijama veća je mogućnost da će isti biti otuđeni i da će im se teško ponovno ući u trag. Glavni problem koji se pojavljuje jest da je većina predmeta polovno vođena, odnosno popisana, opisana i fotografirana. Naglasak se pokušava staviti na javnost kako bi je se educiralo o ovom problemu i u sprječavanju istog. Ono što olakšava spomenute probleme jest brže kolanje informacija putem računalnih sustava i mreža u koje su uključene organizacije koje se bave ovakvom vrstom problema te prevencijom i sanacijom istog.

Prilikom unošenja podataka u Object ID treba biti što jednostavniji i vrlo temeljit. Ukoliko ga ispunjava osoba koja nije stručnjak u tom području razumljivo je da će osoba navesti podatke o predmetu koji su primjetni (pr. predmet sat), dok će osoba koja je u tom području stručna opis razložiti na više detalja (pr. muzički zidni sat). Ovakvi primjeri predstavljali su problem u pretraživanjima budući da ovise o nazivu po kojem su uneseni (pr. sat nije isto što i muzički zidni sat). Iz tog su razloga mnoge organizacije u standard uvele stavku „željeni termin“, koja opisuje uneseni predmet i povezuje sinonime s istim. U ovakvim slučajevima najbolje pomažu strukturirani tezauri koji u sebi sadrže pojmove i njihove potencijalne sinonime upisane po nekoj hijerarhiji. Najpoznatiji takav tezur je Art & Architecture Thesaurus (AAT). AAT je kontrolirani rječnik koji nam nudi nazive za dokumentaciju vezanu uz kulturnu baštinu. Njegova baza podataka sastoji se sinonima, širih i užih pojmova i povezanih koncepata. Ovaj alat omogućava korisnicima da uređuju, proširuju i mijenjaju pretraživanje, te na taj način dobivaju bolje i jasnije rezultate.

Slika 9. Izgled hijerarhije u AAT sustavu



Izvor: Sample_AAT_term. Preuzeto s: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/7/7c/Sample_AAT_term.jpg

Kako bi se pretrage poboljšale i pružile točnije informacije, preporučaju se dodatne kategorije koje Object ID nudi, a poželjno bi bilo ispuniti ih ukoliko postoji znanje o njima.

To su:

- inventurni broj – označava broj pod kojim je predmet unesen u sustav, kako bi ga se povezalo s pratećom dokumentacijom i lakše razlikovalo od ostalih predmeta unutar zbirke (ili unutar muzeja)
- pisani materijal koji je povezan s predmetom – opisuje sve publikacije, citate vezane uz predmet, a koje opisuju njegovo značenje, svrhu, povijest zbirke i sl.;
- mjesto pronalaska – pruža informaciju o mjestu nastanka ili pronalaska predmeta;
- reference koje upućuju na povezane predmete – opisuju se predmeti koji su slični nekima izloženim na drugim mjestima, ili imaju određenu povijesnu povezanost s drugim predmetom;

- datum kad je predmet dokumentiran – u ovoj dodatnoj kategoriji se zapisuje datum kada je predmet dokumentiran, bez kojeg bi inače klasifikacija bila nevalidna. Uz datum mora stajati i ime i prezime osobe koja ga je unijela.

Uz sve već spomenuto, bitno je da svaki predmet, kao prilog, u bazi podataka sadržava i fotografiju predmeta. Fotografija predmeta ubrzava cijeli proces, a i bitno pomaže stručnjacima i onima koji to nisu da prepoznaju ili barem pretpostave o kojem se predmetu radi, ukoliko su opisi i sve navedene kategorija upisane polovno ili jednostavno nema dovoljno podataka koji bi se mogli unijeti u sustav. Na stranicama Getty instituta, pod publikacijama u virtualnoj knjižnici, mogu se pronaći upute kako fotografirati predmete da budu što bolje prikazani i jasniji osobi koja promatra predmet. (II dio - Fotografiranje predmeta u svrhu identifikacije).

4.2. UNESCO

UNESCO (Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu) je specijalizirana organizacija u sustavu Ujedinjenih Naroda utemeljena 1945. godine. Glavni cilj je doprinos miru i sigurnosti promovirajući suradnju između naroda na područjima obrazovanja, znanosti i kulture u cilju unapređenja općeg poštovanja pravde, vladavine zakona, ljudskih prava i temeljnih sloboda (UNESCO, url).

1970. godine UNESCO je izdao Konvenciju o sredstvima zabrane i sprječavanja nezakonitog uvoza, izvoza i prijenosa vlasništva nad kulturnim dobrima. Konvencija se odnosi na zemlje članice koje su upućene da poduzmu slijedeće korake u cilju suzbijanja ilegalnog trgovanja artefaktima. Stavke su slijedeće:

Mjere prevencije – odnose se na inventar, certifikate izvoza, nadzor trgovanja, izricanje kaznenih ili administrativnih sankcija, informativne i edukacijske kampanje;

Odredbe o restituciji (povrat dobra onome komu je bespravno oduzeto) – odredbe propisuju da će, na zahtjev države od kuda je umjetnina potekla, poduzeti sve odgovarajuće korake u cilju obnove povrata svih kulturnih dobara koji su uvezeni u vrijeme stupanja Konvencije na snagu. Međutim, država podrijetla je dužna platiti odštetu oštećenom kupcu ili pojedincu čije je originalno vlasništvo. Ova Konvencija je podložna državnom zakonodavstvu.;

Obrazac međunarodne suradnje – važnost jake međunarodne suradnje proteže se kroz cilju Konvenciju, u cilju njezine stabilnosti i održivosti.

1995. godine, UNESCO je zatražio od neovisne međunarodne organizacije UNIDROIT da razvije Konvenciju o ukradenim ili ilegalno izvezenih kulturnim predmetima, kao komplementarni instrument Konvenciji iz 1970. godine. Svrha UNIDROIT – a je proučavanje potreba i metoda modernizacije, usklađivanje i koordinacija privatnog i trgovačkog prava između država. U UNIDROIT Konvenciji države se obvezuju na jednaki tretman restitucije ukradenih ili ilegalno izvezenih kulturnih predmeta, te je omogućeno da se zahtjevi za povrat predmeta rješavaju putem državnih sudskih institucija. Konvencija obuhvaća sve ukradene kulturne predmete, a ne samo one koji su inventarizirani i deklarirani, te propisuje da se svi moraju vratiti zemljama podrijetla.

UNESCO također propisuje mjere za zaštitu artefakata u slučaju oružanih napada i prirodnih katastrofa. Glavna uputa je da se u ovakvim situacijama odmah mora napraviti plan spašavanja, prevencije i rekonstrukcije svih objekata kulturne baštine. UNESCO djeluje kroz svoje tri konvencije – Zaštita kulturnog vlasništva u slučaju naoružanih napada (1954.), Borba protiv ilegalnog trgovanja kulturnim vlasništvom (1970.), te Zaštita kulturne i prirodne baštine (1972.)

Ono što je zajedničko UNESCO – u i ICOM – u (opisano kasnije u radu kad se spominju instrumenti zaštite koje propisuje ICOM) su propisani etnički kodeksi. Međunarodni etički kodeks za trgovce kulturnih vlasništva usvojen je i odobren 1999. godine od strane UNESCO – vog međuvladinog odbora za promicanje povratka kulturnog vlasništva u zemlje podrijetla ili restituciju u slučaju nezakonitih prisvajanja. Kodeks propisuje načine ponašanja trgovaca prilikom procesa razmjene/prodaje/kupovine kulturnih predmeta i obvezuje ih da preveniraju bilo koji oblik kriminalnog ponašanja u svezi istog. Korisnici ovog kodeksa obvezuju se pridržavati ga se, sve u cilju zaštite kulturnih predmeta od ilegalnog trgovanja, iskapanja, izvoza i krađa.

4.3. ICOM

ICOM je Međunarodno vijeće muzeja, nastalo 1946. godine od strane muzejskih stručnjaka. Predstavlja udruženje članova i nevladinu organizaciju koja uspostavlja profesionalne i etičke standarde za muzejske aktivnosti. Kao forum stručnjaka daje preporuke o pitanjima koja se odnose na kulturnu baštinu, promiče izgradnju kapaciteta, unapređuje znanje i podiže javnu kulturnu svijest putem globalnih mreža i programa suradnji. Djeluje na društvo i njegov razvoj, te se zalaže za osiguranje očuvanja, nastavka i zaštite kulturnih dobara.

ICOM je razvio tzv. Crvenu listu ugroženih kulturnih predmeta koja predstavlja alate koji se koriste za suzbijanje ilegalnog trgovanja kulturnim predmetima. Crvena lista sastoji se od kategorija koje se mogu podvrgnuti krađi i trgovanju. Pomaže pojedincima, organizacijama i vlastima (primjerice, policiji ili carinskim službenicima) identificirati ugrožene predmete i zaustaviti potencijalnu ilegalnu prodaju ili izvoz. Crvena lista nije popis stvarno ukradenih predmeta, već potencijalno ugroženih predmeta koji bi mogli biti podvrgnuti ilegalnim akcijama. Predmeti koji se nalaze na popisu su predmeti inventarizirani unutar zbirki renomiranih institucija. Lista služi za prikaz primjera koji su po nekim standardima najugroženiji. Liste su počele s objavljivanjem popisa 2000. godine, uz pomoć suradnje domaćih i međunarodnih stručnjaka te podršku sponzora kako bi obuhvatile sva potencijalna ugrožena područja u svijetu u smislu ilegalnog trgovanja kulturnih predmeta. Primjerice, ovaj je alat omogućio identifikaciju, obnavljanje i vraćanje tisuće kulturnih predmeta iz Iraka, Afganistana i Malija. Crvenoj listi u digitalnom obliku može se besplatno pristupiti na stranicama ICOM – a, dok se brošure distribuiraju prvenstveno institucijama za provođenje zakona. Poziva se sve koji su uključeni u trgovinu ili zaštitu kulturnih predmeta na savjetovanje i širenje popisa kako bi se maksimizirala upotreba i utjecaj Crvene liste (Red Lists – ICOM, url).

Kao što je navedeno ranije u radu, ICOM propisuje svoj etički kodeks za muzeje koji postavlja profesionalne standarde i potiče prepoznavanje vrijednosti koja se dijeli širom međunarodne muzejske zajednice. Kodeks daje smjernice i predstavlja niz načela koji detaljno opisuju očekivanu muzejsku praksu. Razrađuje teme poput postupaka akvizicije, poštivanja zakona, upravljanja resursima, sigurnosti, povrata predmeta i povrata novca. Propisuje stroga načela koja se odnose na ilegalno trgovanje, a kojih su članovi ICOM – a dužni pridržavati se. Upućuje da se svaki predmet sumnjivog podrijetla mora prijaviti nadležnim vlastima te se muzeji nikako ne smiju dovesti u situaciju u kojoj bi imali osobnu korist od kriminalnih radnji i postupaka. Prvi put je usvojen 1986. godine, a revidiran 2004. godine.

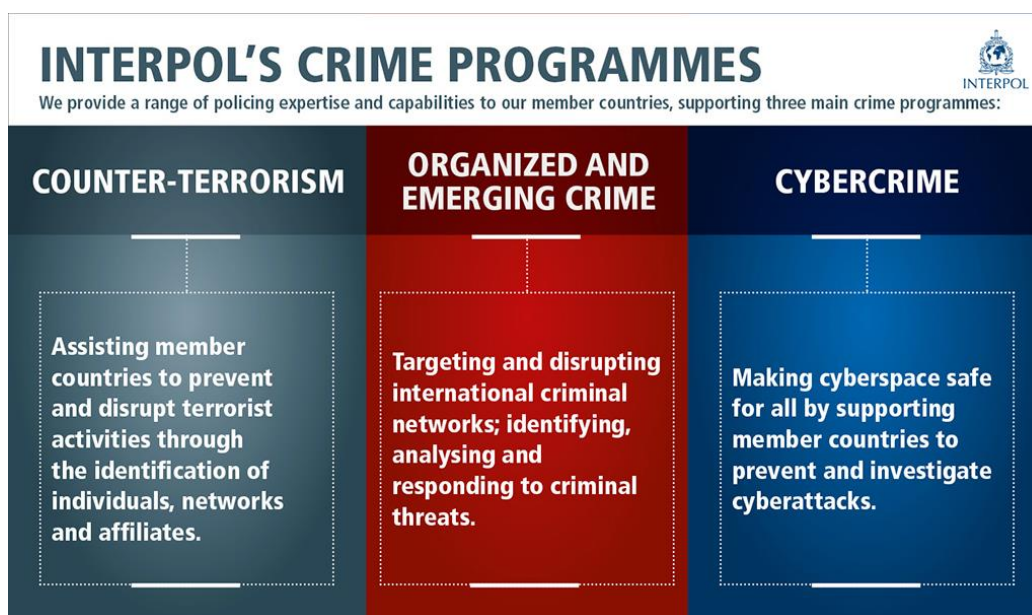
4.4. INTERPOL

INTERPOL (eng. International Criminal Police Organization) je policijska organizacija, punog naziva Međunarodna kriminalističko – policijska organizacija. Ova organizacija je stvorena 1923. godine u svrhu međunarodne kriminalističko – policijske suradnje. Nakon UN – a (Ujedinjenih naroda), predstavlja drugu najveću međunarodnu organizaciju u svijetu. Trenutno

broji 194 članice, a sjedište mu je u Lyonu, Francuska. U uskoj je suradnji s policijom, ali se ne bavi kriminalom unutar zemlje već isključivo van granica zemlje. Generalno tajništvo predstavlja predsjedavajuće tijelo koje pruža niz stručnosti i usluga svim zemljama članicama. Dostupnost funkcionira na način 24/7, a sva komunikacija se vrši kroz sigurnu mrežu. Upravljavu sa 17 policijskih baza, unutar kojih imaju uvid u razne informacije, od otiska prsta do ukradenih putovnica, a koje se pojavljuju u stvarnom vremenu, odnosno u vremenu unosa informacija.

Opseg poslovanja je širok – nude podršku u forenzičnim istraživanjima, analizama, pronalasku bjegunaca diljem svijeta. Baziraju se na danas tri najveće vrste kriminala – terorizam, kibernetički kriminal i organizirani kriminal. Konstantno pokušavaju održati korak s razvojem kriminala, kroz analize, istraživanje i praćenje trenutnih i budućih trendova.

Slika 10. Slika 10. Interpolova strategija suzbijanja kriminala



Izvor: Strategy. Preuzeto s: <https://www.interpol.int/Who-we-are/What-is-INTERPOL>

Kako stoji na Interpolovim stranicama, zadnje desetljeće je zabilježilo osjetan rast uništavanja kulturne baštine, posebice kroz naoružane okršaje. Takvu situaciju su popratila organizirana pljačkanja, nezakonita trgovanja i prodaje kulturnih predmeta koji su bili dio kulturne baštine, povijesti i nacionalnog identiteta. Uništavanje baštine praćeno je progonom individualaca i grupa na kulturnom tlu, koje povlači probleme stabilnosti i sigurnosti te vodi u ratni zločin. Najčešće mete su kuće pojedinaca, ali i muzeji i mjesta štovanja (povijesnih događaja). Predmeti koji su najčešće mete kriminalaca ovise od države do države, ali najčešće

se radi o slikama, skulpturama, statuama te vjerskim predmetima. Oružje, namještaj, knjige, kovanice, srebro i zlato također ne ostaju pošteđeni. Nije neuobičajeno pljačkanje in situ arheoloških nalazišta i predmeta pronađenih tamo, što jednom kad se opljačka, gubi svoju povijesnu vrijednost i jedina vrijednost koja ostaje je ekonomska. Na ovakvim tržištima nije novost naići na falsificirane predmete. Najnoviji podaci pokazuju veliki porast lažnjaka na tržištima, što je počelo utjecati na originalne predmete, budući da kupci gube povjerenje u validnost ponuđenih predmeta.

Zbog sve češćih ovakvih situacija, Interpol je razvio svoju bazu podataka koja sadrži preko 50 000 predmeta koji su ukradeni, a sadrži njihove opise i fotografije. Baza podataka je nazvana *Stolen Works of Art* (eng.). To je jedina takva baza podataka koja sadrži potvrđene policijske podatke o ukradenim umjetninama na međunarodnoj razini. Glavna prednost ove baze je što su svi podaci potvrđeni od strane raznih stručnih institucija, poput UNESCO – a, ICOM – a, ICCROM – a. Ukoliko ove institucije ne potvrde vjerodostojnost informacija, predmeti kao takvi ne smiju ući u bazu.

Prijaviti se i pregledavati bazu podataka može svatko, budući da je javnog karaktera. Ono što pojedinac mora napraviti jest ispuniti prijavni obrazac, odnosno kontaktirati Odjel za kulturnu baštinu. Podaci se tada mogu proslijediti NCB – u (Nacionalni centralni biro) koji se nalazi u državi iz koje je zatražena prijava. Ukoliko Generalno tajništvo odobri prijavu, njegovi se podaci prosljeđuju dalje, na policiju i lokalnu vlast, te zadržavaju pravo koristiti osobne podatke u treće svrhe (u cilju provedbe zakona).

4.5. Suradnja institucija u svrhu suzbijanja ilegalnog trgovanja na internetu

INTERPOL, UNESCO i ICOM kao vodeće institucije koje brinu o kulturnom i ljudskom identitetu, zabrinute su stalnim porastom ilegalne trgovine takvom imovinom. 7. i 8. ožujka organiziran je sastanak na temu Ukradena kulturna vlasništva u prostorijama Interpolovog Generalnog tajništva. Problemi kojih su se dotakli ticali su se isključivo internetske prodaje ilegalno nabavljenih kulturnih predmeta, a radi se o:

- Obujmu i raznolikosti predmeta ponuđenih na prodaju,
- Raznolikosti web mjesta ili platformi za prodaju,
- Nedostatku informacija koje onemogućavaju pravilno identificiranje predmeta,
- Ograničenom vremenu reakcije zbog kratkog razdoblja nadmetanja tijekom prodaje (aukcije),

- Pravnom položaju tvrtki ili pojedinaca koji koriste te platforme za trgovanje kulturnim predmetima,
- Pitanjima koja se odnose se na nadležnosti koje se tiču ovakvih prodaja,
- Činjenici da se prodani predmeti često nalaze u zemljama različitih od onih koje su navedene na platformama.

Vođene ovim problemima, institucije su sastavile popis osnovnih radnji za suzbijanje povećanja ilegalne prodaje kulturnih predmeta putem interneta te su pozvale zemlje članice da ga se pridržavaju.

Prvi korak bio je podrška prodaji kulturnih predmeta na platformama, ali i odricanje od odgovornosti u slučaju ilegalnih predmeta. Prije nego što se izvrši prodaja, kupcima se savjetuje da provjere i zatraže potvrdu zakonitog podrijetla predmeta, da se uključe dokumenti koji dokazuju legalan izvoz (i mogući uvoz) ukoliko je do tog procesa došlo te da se zatraže dokazi o vlasništvu nad predmetom. U slučaju sumnje, savjetuje se provjeriti kod državnih tijela zemlje podrijetla predmeta i s Interpolom (može se kontaktirati i UNESCO ili ICOM).

Slijedeći korak je zatražiti od internetskih platformi da se otkriju relevantne informacije agencijama za provođenje zakona te da se surađuje s njima na otkrivanju sumnjivih prodaja.

Nakon toga se treba postaviti središnje tijelo (unutar policijskih uprava ili slično) koje će biti zaduženo za zaštitu kulturnih predmeta, odnosno za trajnu provjeru i praćenje prodaje kulturnih predmeta putem interneta.

Iduća radnja je suradnja s domaćim i stranim policijskim snagama, Interpolom i nadležnim tijelima drugim zainteresiranih država u svrhu kolanja informacija o krađama (ili drugim načinima ilegalnog prisvajanja kulturnih predmeta) i daljnjim prodajama. Naglasak se stavlja na bržu identifikaciju kulturnih predmeta, konstantno ažuriranje podataka (fotografije, opis), korištenje svih alata koji su na raspolaganju, a omogućuju provjeru sumnjivih kulturnih predmeta. Također se savjetuje da se prate i procesuiraju kriminalne radnje povezane s prodajom kulturnih predmeta na internetu te pravovremeno obavještavanje Generalnog tajništva Interpola (što uključuje velike istrage u kojima sudjeluje nekoliko zemalja). Bitno je održavati statistiku i voditi zapise o podacima provedenih provjera prodaja, dobavljača i bilježenje dobivenih rezultata.

Kad se ove radnje naprave, moraju se uspostaviti zakonske mjere za neposredno oduzimanje predmeta u slučaju sumnje zakonitog podrijetla te se mora osigurati povrat zaplijenjenih predmeta izvornim vlasnicima.

5. Zaključak

Prepoznat je rastući i ozbiljan problem ilegalnog trgovanja kulturnim predmetima putem interneta koji utječe i na zemlje podrijetla predmeta i određene zemlje. Značaj, podrijetlo i autentičnost predmeta koji se nude na internetu znatno variraju. Neki imaju povijesnu, umjetničku ili kulturnu vrijednost, dok je drugi ne posjeduju. Njihovo podrijetlo može biti legalno ili ilegalno, neki su originalni, a drugi su krivotvorine. Većina država nema načina za pregled svih internetskih prodaja, niti za istrage istih. Bez obzira na to, svaka bi država trebala barem pokušati djelovati protiv ovakvih radnji koristeći propisane mjere.

Nedavna istraživanja pokazala su da terorističke skupine koriste Tamni web za krijumčarenje umjetninama. *Cyber* kriminal danas postaje sve sofisticiraniji, stoga nacionalne vlasti moraju poduzeti snažnije mjere kako bi se ovakva vrsta kriminala smanjila. To znači da se promet kulturnim predmetima također treba nadgledati. Sam nadzor i intervencija tokom ilegalnog trgovanja baštinskim predmetima umanjio bi rizik da se krijumčarenje odvije na teško dostupnom tržištu. Iako se trgovanje umjetninama ne smatra „opasnim po život“, u krivim rukama svakako može dovesti do toga. Razlog tome jest to što je trgovanje umjetninama usko povezano s pranjem novca i poreznim prijevarama. Globalizacija tehnologije i porast popularnosti kriptovaluta promijenila je viđenje crnog tržišta i korisnika koji se danas njime koriste.

Bitcoin danas više nije valuta koja se koristi samo na Tamnom Webu, već i u mnogim legalnim transakcijama. Primjerice, 2017. godine galerija Dadiani Fine Arts u Londonu prva je objavila da početi primati uplate u kriptovaluti. Budući da plaćanje u kriptovalutama postaje sve modernije i prihvatljivije, kriminalci iskorištavaju tu prednost. Sve poznatija je povezanost pranja novca s preprodajom umjetnina. Online prodaja umjetnina osigurava anonimnost i brzinu mijenjanja vlasnika određenog predmeta, što uključuje transfere velike količine novca. Nije novost da se i sama umjetnina može iskoristiti kao valuta, u kompenzaciju za ilegalno trgovanje oružjem ili drogom. S druge strane, postoje tržišta koja odbijaju trgovanje umjetninama ako su u pitanju kriptovalute. Primjerice, Coinhub India, koji smatra da se određenim predmetima koji se smatraju svetim, vrijednim štovanja, ili su pak dio nečije povijesti i života, ne bi trebalo trgovati na takav način. Što ih i dalje ne sprječava da trguju drogom, oružjem i ljudskim organima.

Ilegalne trgovine umjetnina su u puno bržem rastu nego što to baštinske institucije mogu popratiti. Shvaćanje na koji način se kriminalci kreću Tamnim webom, kako maskiraju svoje

identitete i na koji način se koriste kriptovalutama, od velike je važnosti vlastima da ovakve aktivnosti prate, analiziraju i na kraju dana, zaustave.

Temeljem obrađene tematike, može se zaključiti kako je ilegalna trgovina umjetninama je u porastu, populacija je sve više informatički educirana što omogućava da sve više korisnika može pristupiti mračnoj strani interneta i lagodno se kretati njome. Zasad nije poznato hoće li se uspješno stati na kraj ovakvim kriminalnim radnjama, ali se sa sigurnošću može reći kako vlasti rade sve što je u njihovoj moći kako bi održali korak s ovom novom industrijom.

6. Literatura

1. Agerholm, H. (2016). *Stolen artifacts from Palmyra and Yemen seized in Geneva*. INDEPENDENT. URL: <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/stolen-artifacts-palmyra-yemen-geneva-unesco-switzerland-a7454001.html>
[pristup: 20.08.2019.]
2. Art Theft. URL: <https://www.fbi.gov/investigate/violent-crime/art-theft>
[pristup: 11.09.2019]
3. Arunović, D. (2018). *Tehnologije: Što je u stvari blockchain i kako radi*. BUG MEDIA. URL: <https://www.bug.hr/tehnologije/sto-je-u-stvari-blockchain-i-kako-radi-3011>
[pristup: 04.08.2019.]
4. Bartlett, J. (2016) *Darknet: šokantno putovanje kroz digitalno podzemlje*. Zagreb: Fokus komunikacije.
5. Basic Actions concerning Cultural Objects being offered for Sale over the Internet (2006). URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/basic-actions-cultural-objects-for-sale_en.pdf [pristup: 14.09.2019.]
6. Burgess, M. (2017). *Art: A rare painting is stolen...then it appears for sale on the dark web*. WIRED. URL: <https://www.wired.co.uk/article/painting-stolen-new-zealand-sale-gottfried-lindauer-chief-ngatai-raure> [pristup: 13.09.2019.]
7. Chen, H. (2011). *Dark Web: Exploring and Data Mining the Dark Side of the Web* [e - knjiga]. Springer Science & Business Media.
URL:
https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=GvFixW8AuHEC&oi=fnd&pg=PR5&dq=dark+web&ots=jp5SHmCmfM&sig=gh7Lnx97sjM3gptdDH7g9BBhNJY&redir_esc=y#v=onepage&q=dark%20web&f=false [pristup: 23.08.2019]
8. Code of Ethics – ICOM. URL: <https://icom.museum/en/activities/standards-guidelines/code-of-ethics/> [pristup: 13.09.2019.]
9. Deep i dark web (2016). URL: <https://pcchip.hr/internet/deep-i-dark-web/>
[pristup: 01.08.2019.]
10. ICOM Code of ETHICS for Museums. URL: <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-code-En-web.pdf> [pristup: 05.09.2019.]

11. Illicit Trafficking of Cultural Property. Legal and Practical instruments. URL: <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/illicit-trafficking-of-cultural-property/legal-and-practical-instruments/> [pristup: 02.09.2019.]
12. Illicit Trafficking of Cultural Property. UNESCO International Code of Ethics for Dealers in Cultural Property. URL: <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/illicit-trafficking-of-cultural-property/legal-and-practical-instruments/unesco-international-code-of-ethics-for-dealers-in-cultural-property/> [pristup: 05.09.2019.]
13. Innes, B. (2007) *Prijevare i krivotvorine: Istinite priče o najvećim prijevarama u povijesti: Zločinci, prijevare i žrtve*. Zagreb: Mozaik knjiga.
14. International Code of Ethics for Dealers in Cultural Property (1999). URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121320> [pristup: 13.09.2019.]
15. International trade in fine art. History of international trade. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/International_trade_in_fine_art#History_of_international_art_trade [pristup: 15.09.2019.]
16. Interpol. URL: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Interpol> [pristup: 31.08.2019.]
17. Kajjo, S. (2019). *Extremism Watch: Christians Seek Retrieval of Antiquities Stolen by IS*. VOA. URL: <https://www.voanews.com/extremism-watch/christians-seek-retrieval-antiquities-stolen> [pristup: 27.08.2019.]
18. Maroević, I. (1993) *Uvod u muzeologiju*. Zagreb: Zavod za informacijske studije
19. McCarthy, S. (2019). *Elephant ivory, plans for a military combat drone, and stolen ISIS art are just some of the things you can buy on the dark web*. Business insider. URL: <https://www.businessinsider.com/what-you-can-buy-on-dark-web-isis-art-2019-2#activism-journalism-and-facebook-5> [pristup: 03.09.2019.]
20. Missions and objectives - ICOM. URL: <https://icom.museum/en/about-us/missions-and-objectives/> [pristup: 16.08.2019.]
21. O' Sullivan, M. (2016). *Silicon Valley & Technology: Online Archive Documents Destruction of Ancient Sites*. VOA. URL: <https://www.voanews.com/silicon-valley-technology/online-archive-documents-destruction-ancient-sites> [pristup: 21.08.2019.]
22. Object ID – ICOM. URL: <https://icom.museum/en/activities/standards-guidelines/objectid/> [pristup: 01.09.2019.]
23. Object ID. URL: <https://www.interpol.int/Crimes/Cultural-heritage-crime/Object-ID> [pristup: 17.08.2019.]

24. Onion routing. URL: https://hr.wikipedia.org/wiki/Onion_routing
[pristup: 29.07.2019.]
25. Ormsby, E. (2014). *Silk Road* [e – knjiga]. Macmillan Australia. URL: <http://1.droppdf.com/files/sJPdq/silk-road-eileen-ormsby.pdf> [pristup: 22.08.2019.]
26. PRETTY GOOD PRIVACY (PGP). URL: <https://www.cert.hr/pgp/>
[pristup: 28.07.2019.]
27. Rea, N. (2017). *Art world: Dark – Web Shoppers Are Bidding \$350,000 in Bitcoin for a Stolen Painting – and It's Likely a Fake*. Artnet news. URL: <https://news.artnet.com/art-world/new-zealand-art-center-director-dubs-dark-web-lindauer-hoax-1161812> [pristup: 09.08.2019.]
28. Red Lists - ICOM. URL: <https://icom.museum/en/activities/heritage-protection/red-lists/> [pristup: 07.09.2019.]
29. Senker, C. (2016). *Cybercrime & the Dark Net: Revealing the hidden underworld of the internet* [e - knjiga]. Arcturus Publishing.
URL:
<https://books.google.hr/books?id=BwweDQAAQBAJ&pg=PT134&dq=silk+road+dark+web&hl=hr&sa=X&ved=0ahUKEwiLx6KczcXhAhUkzqYKHeNYCaAQ6AEINjAC#v=onepage&q=silk%20road%20dark%20web&f=false> [pristup: 15.08.2019.]
30. Silk Road (marketplace). Silk Road 2.0.
URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Silk_Road_\(marketplace\)#Silk_Road_2.0](https://en.wikipedia.org/wiki/Silk_Road_(marketplace)#Silk_Road_2.0)
[pristup: 15.07.2019.]
31. Stevenson, J. *All you need to know about Darkweb: How to access and what to look out for* [e – knjiga].
URL:
<https://books.google.hr/books?id=OAZuDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=silk+road+dark+web&hl=hr&sa=X&ved=0ahUKEwiLx6KczcXhAhUkzqYKHeNYCaAQ6AEILzAB#v=onepage&q=silk%20road%20dark%20web&f=false>
[pristup: 02.08.2019.]
32. The Associated Press (2016). *Masterpieces stolen in Italy museum heist returned with only scratches*. CBS Interactive Inc.
URL: <https://www.cbsnews.com/news/masterpieces-stolen-in-italy-museum-heist-returned-with-only-scratches/> [pristup: 07.09.2019.]

33. The Getty Conservation Institute. URL: <http://www.getty.edu/conservation/about/>
[pristup: 01.09.2019.]
34. Thornes, R., Dorrell, P., Lie, H. i Lie, P. (2000). *Introduction to Object ID: Guidelines for Making Records that Describe Art, Antiques, and Antiquities* [e - knjiga]. Getty Publications.
URL:https://books.google.hr/books?id=POhVAgAAQBAJ&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false [pristup: 04.09.2019.]
35. UNESCO. URL: <https://hr.wikipedia.org/wiki/UNESCO> [pristup: 31.08.2019.]
36. What is Escrow? How Does Escrow Work?. URL: <https://www.escrow.com/what-is-escrow> [pristup: 11.08.2019.]
37. What is INTERPOL. URL: <https://www.interpol.int/Who-we-are/What-is-INTERPOL>
[pristup: 31.08.2019.]

Popis slika

Slika 1. Logo *Silk Road*a

Slika 2. Prikaz stranice *Silk Road* koju su zapečatile FBI, Ministarstvo domovinske sigurnosti SAD – a, DEA, lokalna uprava New Yorka i Marylanda

Slika 3. Prikaz podjele interneta prema pristupu i indeksiranju stranice

Slika 4. Naslovna strana web stranice Tor

Slika 5. Prikaz tipičnog bankarskog sustava (s lijeve strane) i prikaz *blockchain* sustava (s desne strane)

Slika 6. Vizualni prikaz funkcioniranja *Blockchain* tehnologije

Slika 7. Isječak objavljenog oglasa na Tamnom webu (*White shadow* stranica) koja prikazuje aukciju ukradene slike slikara Gottfried Lindauera

Slika 8. Prikaz korištenja softwarea Arches

Slika 9. Izgled hijerarhije u AAT sustavu

Slika 10. Interpolova strategija suzbijanja kriminala

Tamni web i nezakonito trgovanje predmetima kulturne baštine

Sažetak

Rad je pisan interdisciplinarno, budući da kombinira informatiku i muzeologiju. Za cilj je uzeto istraživanje današnje problematike crnih *online* tržišta na kojima, uz mnoge kriminalne radnje, sve zastupljenije biva ilegalno trgovanje umjetninama i antikvitetima. Radi se o relativno novom, rastućem problemu sa kojim se međunarodna baštinska zajednica i agencije za provođenje zakona na svakodnevnoj razini bore, prate i analiziraju te ulažu napore u stvaranje novih instrumenata poradi zaštite kulturnog i ljudskog identiteta.

Pitanje koje se uzima kao okosnica rada je usporedba ilegalnog trgovanja umjetninama i antikvitetima nekad i danas, s obzirom na kriminalne radnje koje su vezivale uz navedeni proces. Istraživanjem literature koja uključuje knjige, članke i web stranice, rezultati su pokazali kako je trgovanje umjetninama danas postalo puno sofisticiranije nego ranije u prošlosti, budući se nalazimo u informatičkoj eri gdje je sve dostupnije, ali i teže za pratiti. Puno je više nasilja uključeno u sam proces, umjetnine imaju puno veću vrijednost, što povijesnu i tradicionalnu, kao i financijsku.

Također se dovodi u pitanje autentičnost predmeta i izvornost podrijetla predmeta, budući da je na Tamnom webu sve više predmeta koji su krivotvorine upitnog podrijetla, nepoznatih vlasnika, nepotpunih opisa i informacija. Većina predmeta se na tržištu pojavljuje bez popratne dokumentacije i potvrde vlasništva, što sa sobom povlači veću mogućnost prevara potencijalnih kupaca i gubitak povjerenja u trgovce umjetninama.

Ključne riječi: *tamni web, ilegalno trgovanje, umjetnine, međunarodna baštinska zajednica*

Dark web and illegal trafficking of objects in cultural heritage

Summary

The master thesis is written interdisciplinary, since it combines informatics and museology. The aim is to investigate the current problems of black online markets, where, with many criminal acts, illegal trafficking of art and antiques is becoming more and more prevalent. It is a relatively new, growing problem that is being tackled, monitored and analyzed by the international heritage community and law enforcement agencies on an everyday basis, and efforts are being made to create new instruments to protect cultural and human identity.

The question taken as the backbone of the work is the comparison of the illicit trade in art and antiquities in the past and today, with the criminal acts that are linked to the said process. Researching the literature, which includes books, articles and websites, the results show that the art trade has become much more sophisticated today than in the past, as we are in an information age where it is increasingly accessible but also harder to follow. Much more violence is involved in the process itself, the works of art are of much greater value, both historical and traditional, same as financial.

It also questions the authenticity of the object and the originality of the object's origin, as there are more and more objects on the Dark web that are forgeries with questionable origin, unknown owners, incomplete descriptions and information. Most objects appear on the market without supporting documentation and confirmation of ownership, which entails greater potential for fraudulent leads and a loss of confidence in art dealers.

Key words: *dark web, illegal trading, artwork, international heritage community*