

# TEHNOLOGIJA & ZNANOST

petak/subota, 7./8. prosinca 2018. redakcija@poslovni.hr www.poslovni.hr

ALFRED TAUNES, VODITELJ  
ISTRAŽIVAČKOG INSTITUTA  
KRIPTOEKONOMIJE WU  
EXECUTIVE AKADEMIJE U BEČU,  
O BLOCKCHAINU DANAS I SUTRA

## Za tri do četiri godine vidjet ćemo PRAVU MOĆ kriptovaluta



MARTA DUC  
marta.duc@poslovni.hr

Profesor Alfred Taunes, voditelj Istraživačkog instituta kriptoekonomije na poslovnoj školi WU Executive Academy u Beču, u razgovoru za Poslovni dnevnik govori o institutu, prednostima blockchain-a i bitcoina te o njegovoj ulozi i zadacima u Blockchain Austria, novoj inicijativi austrijske vlade u kojoj radi kao savjetnik. Razjasnio je i najčešće mitove o blockchainu i bitcoinu kao najpopularnijoj kriptovaluti i otkrio rizike i predviđanja.

### KAKO TO DA POSLOVNA ŠKOLA POPUT VAŠEIMA ISTRAŽIVAČKI INSTITUT U KOJEM SE PROUČAVAJU KRIPTOEKONOMIJU?

Iako je fakultet inače vrlo tradicionalan i pokriva područja od marketinga, financija, do menadžmenta, uspjeli smo osnovati i istraživački institut za kriptoekonomiju. Bez sredstava je ta-

kav istraživački centar gotovo nemoguće pokrenuti jer on okuplja vrhne stručnjake koji prate to polje, no mi smo i to uspjeli.

Očekujemo da će to polje i interes za kriptoekonomiju samo rasti, a samim tim i ovaj institut. Osnivali smo ga početkom godine i osigurali smo finansijska sredstva za narednih pet godina. Jedan od mojih bivših studenata je bio ministar ekonomskih poslova u Austriji i sredinom prošle godine kada smo imali prvi Blockchain summit susrevo sam se s njim i razradio plan od devet točaka za razvoj blockchaina u Austriji i jedna od tih točaka je i osnivanje instituta u kojem će se sve na tom polju istraživati. Rekao sam mu da ako želi institut, da mi treba dati novac za taj pothvat. Uskoro smo dobili 500.000 eura i startali s radom.

### KOLIKO TAKVIH ISTRAŽIVAČKIH CENTARAIMA U EUROPICI?

Imo najveći u Europi jer imamo 16 profesora s različitim odjelja našeg fakulteta, a takav centar ima i Sveučilištu u Kasselju, jedan je u sklopu škole financija u Frankfurtu, na Sveučilištu u

Zürichu i na Sveučilištu Nicosia gdje imaju online-tečajeve o kriptovalutama. U Australiji je jedan u Melbourneu, za SAD nisam siguran, ali će sigurno sva poznata sveučilišta startati uskoro. Radim na tome da rad našeg instituta povežem s Austria Blockchainom i ostalim srodnim fakultetima i zato sam predao prijedlog Vladu u vrijednosti 20 milijuna eura kako bi se uspostavio Blockchain centar Austrije. Imat ćemo 21 partnera na polju istraživanja i više od 60 kompanija iz realnog sektora. Da bismo dobili novac od Vlade, moramo prvo pronaći kompaniju koja će finansirati polovicu projekta kako bismo drugu polovicu mogli dobiti od Vlade.

### DIGITALIZACIJA S PARTNERIMA

S Blockchainom Austria želimo poduzetnicima i građanima osigurati da kroz napredne usluge pojednostavite rad

### KAKVE SU VAM JOŠ INICIJATIVE U PLANU I KAKVA JE VAŠA ULOGA U BLOCKCHAIN AUSTRIJA?

Austrijska vlada ima sreće što je naš javni sektor toliko aktivan. Već imamo nekoliko prototipova blockchain aplikacija koje su vrlo dobre, primjerice Grad Beč koristi blockchain kako bi osigurao 'open data' pristup podacima. Beč je zapravo veliki centar podataka i mi omogućuje-

## U Hrvatskoj na ispis tvrtke troše 1000€ mjesечно

Više od 70 posto tvrtki u Hrvatskoj na ispis mjesечно izdvaja više od 1000 eura, tvrdi IDC. Po tome smo na nivou ostalih tržišta u srednjoj i istočnoj Europi i ta se brojka ne smanjuje unatoč sve raširenijoj priči o digitalizaciji. Tobias Kleu, viši menadžer za područje Imaging, Printing & Document Solutions u IDC-u na Epsonovoj konferenciji u Zagrebu otkrio je da ni ne očekuje značajnije promjene, jer su tvrtke u Hrvatskoj i regiji već sada digitalizirale 43% poslova upravljanja dokumentima. U idućih godinu dana to planiraju povećati tek na 49%. Usto, ne zaboravljaju ispis nego ga koriste za druge svrhe.

"U Hrvatskoj primjećujemo pad potražnje za laserskim pisačima i blagi rast potražnje za inkjet pisačima, dok je u Sloveniji to još izraženije. Tamo je potražnja za laserskim pisačima značajno pala dok je za inkjet printerima narasla istom jačinom", kaže Kleu. Ivana Kokalović iz regionalnog ureda Epsona ističe da oni taj trend primjećuju u kontekstu supsticije. Pojašnjava da se nekadašnji trend prelaska na laserske pisače u potrazi za jeftinijim ispisom preokrenuo. "Tehnološki napredak doveo je do toga da je danas ispis na inkjetima jeftiniji, a ustro je kvalitetom izravno konkurenat laserskom", kaže Kokalović. Dodaje da nova generacija inkjet printeru troši do 96% manje električne energije, a zbog niza čimbenika troškov održavanja niži su do 70%. U odnosu na laserske printere, tvrdi, potrošnja CO<sub>2</sub> manja je 92 posto, a količina otpada manje je do 94 posto. "Tvrtke u Hrvatskoj i Sloveniji najbrže prelaze na inkjet printere zahvaljujući tome što EU postavlja pravila po pitanju ekologije, ali sličan trend očekujemo da će se proširiti i na regiju", kaže Kokalović. Tvrtko Ljubić, voditelj poslovnih proizvoda u tvrtki Epson u Hrvatskoj, kaže da nije iznenaden što tvrtke sve više prelaze na inkjet printere. Navodi da to nije samo zbog ušteda već i zato što su prethodno imali crno-bijele laserske printere, a sada dobivaju inkjet printere u boji. K tome, zbog digitalizacije više se ne printaju stvari koje se mogu citati na ekranu, kao e-mailovi, aii se printaju napredniji stvari poput proma materijala. A uznapredovali su i modeli prodaje.

"U Hrvatskoj je dobar primjer Grad Bjelovar, koji je nedavno prešao s laserskih na inkjet printere te poboljšao ispis i učitaj, procjena je, do 80.000 kn godišnje", kaže Ljubić. *bi*

mo da svi podaci koje Vlada skuplja za obavljanje svog posla budu javno dostupni i da ih građani mogu koristiti. Kroz blockchain se osigurava da ih nitko ne prepravlja i ne utječe na sadržaj tih podataka.

Mi svi koji radimo u Blockchain Austria smo savjetnici i planiramo napraviti javnu infrastrukturu na kojoj će se moći koristiti sve te aplikacije. Primjerice, to je odlično za bankarski sektor. Kada želite otvoriti bankovni račun, morate dokazati tko ste, nakon čega slijedi dug proces tijekom kojeg se provjeravaju identifikacijske isprave, a ako ste državljanin Austrije i u sustavu ste, ti dokumenti postaju lako dostupni svima.

### PODSJETITE NAS, KAKO TOČNO BLOCKCHAIN TEHNOLOGIJA FUNKCIONIRA?

Ako imate standardnu bazu podataka, najčešće u formi tablica, onda možete utjecati na nju, mijenjati je, dodavati stvari u nju. Blockchain, pak, omogućuje da se podaci u tim tablicama ne mogu mijenjati i da se točno znati da je to koji podatak upisao. Danas blockchain i bitcoin tehnologija to omogućuju. No, u tom slučaju ne govorimo o tablicama već o lancima blokova, odnosno blockchainu. Mnogi su pokušali hakirati tu tehnologiju, ali još nitko nije uspio iako je kao i većina inovacija iznenadjuće jednostavna. Osim toga, primjena te tehnologije je iznenadjuće široka, možete je koristiti za slanje novca, za razmjenu dionica, za praćenje proizvoda u lancu opskrbe, za pristup i skladistiranje javnih podataka i informacija...

Mi na WU Executive Academy želimo na blockchain staviti diplome. Time kad se prijavljujete za master program na nekom drugom fakultetu nećete morati nositi potvrde i certifikate jer će oni biti dostupni na blockchainu. Kao rezultat takve primjene ćemo spriječiti potencijalna kriminalna djela poput plagiranja diploma pomoći Photoshopa.

### KOJE JOŠ INICIJATIVE I PROJEKTE PLANIRATE U SURADNJI S VLADOM?

Plan nam je prvenstveno osigurati tu infrastrukturu, osnovne usluge koje su potrebne građanima, poput profesionalnih certifikata. Primjerice, za različite grane industrije, recimo građevinarstvo trebaju imati certifikate i potvrde, a zahvaljujući blockchainu jednostavno smanjujući birokratske probleme i troškove. Nema manipulacija papirologijom i datumima i uz to sve je jednostavnije za građane i poduzetnike.

### PLANIRATE LI S BLOCKCHAIN AUSTRIA SURADNJE S DRUGIM ZEMJAMA EU?

Apsolutno, bez suradnji na tom polju nema uspjeha. Mnoge veće kompanije koje posluju kod nas imaju i internacionalna poslovanja. Moramo zajednički raditi na tome, iako su lokalne inicijative dobre, suradnja je potrebna za veći uspjeh i stvaranje europskog identiteta.

S bankama radimo na prototipu koji je temeljen na standardima Europejske unije i želimo produžiti tu europsku mrežu i naše znanje podjeliti i s drugim vladama zemalja EU. Ako ne kreнемo zajednički, konkurenčija drugih zemalja će nas uništiti.

### KOLIKO INICIJATIVA BLOCKCHAINA AUSTRIA UTJEĆU NA DIGITALIZACIJU CIJELE DRŽAVE?

Nama nije cilj sami pomoći Vladi već želimo pomoći i lokalnom stanovništvu te privatnim tvrtkama u Austriji. Sveučilište je neutralno područje i baš zato vjerujemo da možemo temeljiti digitalizaciju na partnerskom odnosu, a stručne ljudi i mlade kreativne umove ovdje već imamo. Osim toga, cilj nam je povezati kompanije sa startupima koji imaju rješenja i koja će pomoći opstanku većih kompanija.

Dodataan plus za Austrijance je što Vlada finančira Blockchain Austria, a što je za poduzetnike i građane ključno.

### OKO BLOCKCHAINA I BITCOINA VLADAJU I NEKI MITOVI. A KOJA JE PRAVA ISTINA?

Jedan od mitova koji često čujem je da blockchain koristi ogromne količine energije. Iako koristi dosta energije, to je i dalje isplativa tehnologija pa potrošnja ne predstavlja dugoročan problem. Još jedan mit je da je blockchain rješenje svih problema današnjice.

Naravno da nam može pomoći, ali treba pronaći prave načine upotrebe i otkriti kako najbolje iskoristiti tu tehnologiju.

### KOJI SU RIZICI KAD JE U PITANJU BLOCKCHAIN TEHNOLOGIJA?

Ljudi su ponekad naivni kad govorimo o tome što sve tehnologija može napraviti. Mnogi su uopće prebjegavaju i time rade velike greške. Pohranjivanje podataka na blockchainu je vrlo skupo i plaća se u valuti ether, a veliki problem predstavlja GDPR, zbog zaštite osobnih podataka. Pojedinci koji ne razumiju tu tehnologiju u potpunosti je koriste za neprimjerene svrhe. Mnogi startupi i njihove ideje nisu zaživjeli upravo zbog nerazumijevanja kako tehnologija funkcioniра i što omogućuje. Naravno ima i onih koji razumiju tehnologiju ali nisu doprijele do korisnika. Na popularnijim dosad je bio Cryptokitties, pomalo smiješna ideja i aplikacija, ali je ipak bila jedna od popularnijih. Tamo možete mijenjati fotografije mačaka i svaka od njih ima jedinstveni genetski algoritam u sebi. Vi kao korisnik kupujete macke, parite ih, stavljačte potomke u ponudu i time zaradujete. Na toj aplikaciji se zastava vrtio ozbiljan novac i zarada je bila nevjerojatna. Sve je na blockchainu, tržište je sigurno i plaća se u etheru.

### KOLIKO SU DANAS MOGUĆE KRIMINALNE AKTIVNOSTI I KORIŠTENJE VALUTA I TEHNOLOGIJA U NEZAKONITE SVRHE?

Bitcoin je na početku bio valuta dark weba, a danas više nije potpuno anoniman i kad napravite bilo kakvu transakciju ona je vidljiva i može se pratiti. Mnogima su sredstva zamrznuta jer su otkriveni. Ipak, danas imate nove i sigurne valute, monero i seecash, potpuno anonimne kriptovalute koje je nemoguće pratiti i mnogi je kriminalci baš zbog toga koriste. Zasto bi itko od nas uopće koristio bitcoin? Dva posto Austrijanca koriste bitcoin i to samo zato što je pametan i popularan način ulaganja. Poznajem mnoge bogate pojedince koji drže barem dva posto svog bogatstva bitcoinom zbog kretanja na tržištu, on je ipak neovisna valuta i ima svoju logiku imimo tržišta. Mnogi pojedinci kažu da koriste bitcoin zbog filozofskih razloga, ako mrzite Vlade ili banke jer vjerujete da su uništile ekonomiju. Novac bez banaka, baze podataka koje se mogu replicirati 100 puta putem interneta i sigurne su? Cinilo se nemogućim, ali danas je i to moguće.

### KAKVA SU VAŠA PREDVĐANJA ZA BLOCKCHAIN I BITCOIN?

Ne vjerujem baš u svjetlu budućnost, kriptovalute su nepredvidive, pada im vrijednost, a kad govorimo o blockchainu i dalje ovisimo o tehnološkom napretku općenito.

Iako se neke stvari čine mogućima i izvedivima, one će biti ostvarive kroz pet godina kad tehnologija bude razvijenija. Imajte na umu da danas postoji niz mladih kreativnih ljudi koji že nove tehnologije dodatno unaprijediti, svi mi smo dio toga procesa i vjerujete mi, on neće stati ni smanjiti intenzitet. Očekujem da ćemo za tri do četiri godine tek vidjeti pravu moć i kriptovalutu i blockchainu.

## TREBA GA JOŠ UNAPRIJEDITI

**Bitcoin je pametan način ulaganja, ipak je neovisna valuta i ima svoju logiku mimo tržišta, no neke stvari bit će ostvarive tek s novim razvojem tehnologija**



Tvrtko Ljubić, Epson Hrvatska

b. URUKALOVIĆ/PIX