

I

(Rezolucije, preporuke i mišljenja)

MIŠLJENJA

EUROPSKI GOSPODARSKI I SOCIJALNI ODBOR

545. PLENARNO ZASJEDANJE EGSO-A, 17.7.2019.–18.7.2019.

Mišljenje Europskog gospodarskog i socijalnog odbora o temi „Lanac blokova i tehnologija decentraliziranog vođenja evidencije transakcija (eng. *Distributed Ledger Technology – DLT*) kao idealna infrastruktura za socijalnu ekonomiju”

(samoinicijativno mišljenje)

(2019/C 353/01)

Izvjestitelj: **Giuseppe GUERINI**

Odluka Plenarne skupštine:	13.12.2018.
Pravni temelj:	pravilo 32. stavak 2. Poslovnika
Nadležna stručna skupina:	Stručna skupina za jedinstveno tržište, proizvodnju i potrošnju
Datum usvajanja u Stručnoj skupini:	4.7.2019.
Datum usvajanja na plenarnom zasjedanju:	17.7.2019.
Plenarno zasjedanje br.:	545
Rezultat glasanja (za/protiv/suzdržani):	179/1/2

1. Zaključci i preporuke

1.1. EGSO podupire aktivnosti koje je Europska komisija predložila u cilju razvoja europskog partnerstva za lance blokova, počevši od Opservatorija i foruma EU-a za lance blokova.

1.2. EGSO potiče institucije da promiču sudjelovanje organizacija civilnog društva u Opservatoriju i europskom partnerstvu za lance blokova jer je jasno da uspješan razvoj lanaca blokova i novih digitalnih infrastruktura nije samo pitanje informatičkih tehnologija, nego predstavlja istinski proces disruptivnog društvenog inoviranja.

1.3. EGSO smatra da organizacije socijalne ekonomije mogu pridonijeti promicanju većeg i informiranog poznavanja potencijala lanaca blokova, upravo u pogledu konvergencije kulturne i metodološke osnove, usmjerenog na otvorene i participativne oblike upravljanja u cilju održavanja visoke razine transparentnosti i sudjelovanja svih građana u razvoju koji te nove tehnologije mogu donijeti.

1.4. Operativnim primjenama tehnologija lanaca blokova može se znatno poboljšati uspješnost organizacija socijalne ekonomije te ostvariti prednost za te organizacije, njihove članove, a ponajprije za krajnje korisnike.

1.5. Poduzetničkim projektima koji se zasnivaju na tehnologijama decentraliziranog vođenja evidencije transakcija (DLT) potrebne su čvrste strukture upravljanja s jasnim ulogama i odgovornostima, a kojima se podupire suradnja među različitim dionicima.

1.6. EGSO poziva javna tijela da zajamče da se tehnologija lanaca blokova razvija u skladu s pravilima o obradi osobnih podataka i kibersigurnosti te da nadziru da nema neodgovarajućeg zadržavanja ili zlouporabe podataka građana i poduzeća.

1.7. Kad je riječ o korjenitim promjenama koje donose nove tehnologije, EGSO preporučuje da građani i radnici budu na primjereni način zaštićeni, između ostalog i odgovarajućim sudjelovanjem socijalnih partnera, osobito u pogledu uvjeta u kojima obavljaju svoje zadaće i osiguravanja odgovarajućih planova osposobljavanja i usavršavanja.

1.8. EGSO smatra da je istinsko sudjelovanje organizacija socijalne ekonomije i civilnog društva nužno kako bi se zajamčilo da velike mogućnosti novih tehnologija budu usmjerene na osiguravanje koristi, pristupa, transparentnosti i sudjelovanja za sve, a ne samo za novu „elitu digitalne ekonomije“.

2. Kontekst i predmet inicijative

2.1. Ovo samoinicijativno mišljenje proizlazi iz zaključaka luksemburškog predsjedništva, u kojima se poziva na istraživanje inovativnog potencijala novih digitalnih tehnologija u području socijalne ekonomije.

2.2. Među tim novim tehnologijama javlja se disruptivni inovativni potencijal različitih oblika „decentraliziranog vođenja evidencije transakcija“ (eng. *Distributed Ledger Technology – DLT*), poznatog kao lanac blokova, koji će omogućiti razvoj vrlo zanimljivih primjena u različitim sektorima gospodarske i društvene aktivnosti.

2.3. Neke značajke tih tehnologija lanac blokova čine digitalnom infrastrukturom kojom bi se organizacije socijalne ekonomije mogle uspješno služiti kako bi bolje ostvarile svoje ciljeve i povećale svoju sposobnost određivanja pozitivnih društvenih učinaka i promicanja društvenih inovacija.

2.4. EGSO potiče institucije da promiču sudjelovanje organizacija civilnog društva u Opservatoriju EU-a za lance blokova jer pozitivan razvoj lanca blokova i novih digitalnih infrastruktura ne može ovisiti samo o informatičkim rješenjima, niti samo o inženjerstvu, nego se oni mogu unaprijediti samo ako ih uspijemo pretvoriti u pokretače disruptivnog društvenog inoviranja.

2.5. Korisno je podsjetiti na to da tehnologije DLT-a jamče povjerenje među partnerima usmjerenima na suradnju i uglavnom potvrđuju transakcije, a ne sadržaj ili kvalitetu onoga što je uključeno u lance blokova. Stoga, iako neke optimistične ocjene ovu tehnologiju definiraju kao novo sredstvo za stvaranje povjerenja, treba biti jasno da tehnologija ne može biti zamjena za lojalnost i povjerenje među strankama.

3. Sažeti opis lanaca blokova i tehnologija decentraliziranog vođenja evidencije transakcija

3.1. Tehnologija lanaca blokova informatički je protokol oblikovan 90-ih godina. Međutim, njegova široka uporaba i uspjeh povezani su sa širenjem kriptovaluta, od kojih je najpoznatiji *bitcoin*. No bilo bi pogrešno poistovjećivati lanac blokova samo s kriptovalutama. Zahvaljujući kombinaciji sve veće računalne snage i analize podataka informatičkih sustava, jačanju povezanosti u Europi i stalnom razvoju sustava umjetne inteligencije, eksponencijalno rastu i potencijali za uporabu tehnologije DLT-a za višestruke namjene.

3.2. Lanac blokova istodobno je i kôd, odnosno komunikacijski protokol, i javni registar u kojem se vrlo transparentno i u nepromjenjivom obliku jedna za drugom „bilježe“ sve transakcije koje obavljaju sudionici mreže.

3.3. Taj redoslijed evidentiranja sastoji se od skupa „blokova“ (dijelova kôda) koji su međusobno ulančani kriptografskom funkcijom zahvaljujući kojoj je svaki dio bloka koji tvori lanac sljediv i nepromjenjiv. Ti „ulančani blokovi“ istodobno se evidentiraju na svakom uređaju putem kojeg se povezuju sudionici u lancu blokova. Svaki sudionik predstavlja „kariku“ u lancu, što pomaže u potvrđivanju i arhiviranju podataka koji se razmjenjuju.

3.4. Na taj se način transakcije odvijaju horizontalno i potvrđuje ih više sudionika, što onemogućuje jednom operatoru da izmijeni ili uništi zapis. Time bi obrada podataka trebala biti sigurna i njome se učvršćuje međusobno povjerenje sudionika u lancu blokova koji su uključeni u distribuirani i decentralizirani postupak potvrđivanja. Lanac blokova je, dakle, zanimljiv instrument za novu primjenu koncepta sigurnosti digitalnih transakcija.

3.5. Stoga je tehnologija lanaca blokova bila ponajprije infrastruktura za virtualne valute, ali iz istih razloga može imati i društvenu, kulturnu, političku i gospodarsku vrijednost. Međutim, za svaku drugu uporabu u fizičkom i nevirtualnom gospodarskom kontekstu potrebna je svijest o tome da DLT ne jamči kvalitetu sadržaja na koji se odnosi. Drugim riječima, moguće je potvrditi da određeni proizvod ima siguran lanac opskrbe u okviru DLT-a, ali nije moguće reći da je proizvod sam po sebi dobre kvalitete.

3.6. Različiti sudionici u lancu blokova imaju izravnu kontrolu nad dijelom cijelog lanca i na taj način lanac blokova postaje decentralizirani sustav kojim teško može „dominirati” samo jedan akter. Time se povećava sigurnost u pogledu napada ili sabotaza, s obzirom na to da ako jedan od čvorova lanca bude napadnut ili oštećen, ostali čvorovi „decentralizirane evidencije” i dalje funkcioniraju.

3.7. Transakcije koje se odvijaju u decentraliziranoj evidenciji zahvaljujući lancu blokova sljede su i vidljive svim sudionicima te se stoga operacije provode transparentno, bez intervencije „središnjeg tijela” ili „treće strane” koja obavlja funkciju obaveznog partnera ili posrednika. Međutim, razvoj kvantnih računala, kao i teorijska mogućnost „kontrola” znatnog broja čvorova u mreži ne dokida u potpunosti rizike od koncentracije ili kontrole DLT-a, kao ni rizik od zadržavanja i koncentracije podataka.

3.8. Te značajke omogućuju tehnologiji lanaca blokova da, osim toga, razvija prave ugovore s automatskim izvršenjem, takozvane „pametne ugovore”, kojima se omogućuje brzo i horizontalno prilagođavanje i detaljno određivanje transakcije. Na taj način potvrđene osnovne informacije postaju izvršivo pravo, što bi moglo utjecati na mnoge društvene, gospodarske i političke prakse.

3.9. Navedimo kao primjer mogući razvoj digitalnog upravljanja u pogledu izbora i sustava glasovanja, usluga socijalne i zdravstvene skrbi i upravljanja javnom nabavom.

3.10. Ključne riječi tehnologije lanaca blokova – decentralizacija, transparentnost, ravnopravno sudjelovanje, pouzdanost i povjerenje – imaju mnoge sličnosti s glavnim organizacijskim oblicima putem kojih djeluju poduzeća i organizacije socijalne ekonomije. To je još očitije ako se mreže DLT-a razvijaju s velikom interoperabilnošću, čime se korisnicima omogućuje da koriste te tehnologije u suradničkom obliku i da im pristupaju uz pomoć različitih uređaja i alata.

4. Europska unija i lanac blokova

4.1. EGSO se slaže s aktivnostima koje su Europska komisija i mnoge države članice poduzele u cilju razvoja europskog partnerstva za lanac blokova te ih podržava. Strateški je važno da Europa ne izgubi na značaju u međunarodnoj konkurenciji koja je u tijeku na području razvoja svih digitalnih tehnologija te da potiče i promiče suradnju između različitih javnih i privatnih aktera u cilju stvaranja europske infrastrukture za lanac blokova.

4.2. Europski parlament iznio je svoja stajališta o tim pitanjima u rezolucijama 2017/2772 (RSP) i 2018/2085 (INI) i pozvao Komisiju da potakne ocjenu društvenog učinka DLT-a.

4.3. Jednako je važno pokretanje, od 1. veljače 2018., Opservatorija EU-a za lance blokova (*EU Blockchain Observatory and Forum*), koji je osnovala Europska komisija i koji je već objavio niz tematskih izvješća. ⁽¹⁾

4.4. Kako bi se omogućio pravilan razvoj prednosti tehnologije lanaca blokova, EGSO je uvjeren da je potrebno promicati i odgovarajući okvir pravila kojim se potiče i promiče suradnja između javnog i privatnog sektora i organiziranog civilnog društva radi postizanja pozitivne socijalne, kulturne i regulatorne konvergencije potrebne za stvaranje svih mogućnosti za poboljšanje usluga i procesa u javnom i privatnom sektoru.

⁽¹⁾ *Blockchain Innovation in Europe* („Inovacija lanca blokova u Europi”), srpanj 2018.; *Blockchain and General Data Protection Regulation (GDPR)* („Lanac blokova i Opća uredba o zaštiti podataka”), listopad 2018.; *Blockchain for Government and Public Services* („Lanac blokova za vlasti i javne usluge”), prosinac 2018.; „Mogućnost nadogradnje, interoperabilnost i održivost lanaca blokova”, ožujak 2019.; *Blockchain and Digital Identity* („Lanac blokova i digitalni identitet”), svibanj 2019.

5. **Mogu li tehnologija lanaca blokova i decentraliziranog vođenja evidencije transakcija biti odgovarajuća infrastruktura za socijalnu ekonomiju?**

5.1. Iako je tehnologija lanaca blokova koristan instrument za ponovnu uspostavu povjerenja u kontekstu globalne digitalne ekonomije, organizacije socijalne ekonomije mogu primjenom te tehnologije doprinijeti demokratičnosti gospodarstva zahvaljujući širenju digitalne socijalne ekonomije.

5.2. Financijske krize umanjile su povjerenje građana u financijske institucije. Povjerenje je postalo oskudan društveni resurs, koji postaje još oskudniji zbog sve veće zabrinutosti u pogledu sigurnosti podataka koje prikupljaju i pohranjuju neki veliki gospodarski subjekti.

5.3. Poduzeća socijalne ekonomije, koja su po svojoj naravi vrlo raširena i ukorijenjena na lokalnim teritorijima i u lokalnim zajednicama, mogu imati važnu ulogu u potpori što većeg širenja mogućnosti među europskim građanima. U tu svrhu mogu pozitivno pridonijeti promicanju konvergencije u pogledu etike i vrijednosti između socijalne ekonomije i tehnoloških inovacija djelujući u smjeru razvojnog modela koji odražava zajedničke interese.

5.4. Postoje mnoge konkretne operativne primjene tehnologija lanaca blokova koje se mogu zamisliti u organizacijama socijalne ekonomije.

5.5. Za početak, tehnologija kojom se omogućuje povećanje razine transparentnosti i povjerenja može se lako upotrijebiti za sigurnost i sljedivost donacija i prikupljanja sredstava jer, primjerice, omogućuje donatoru koji financira nevladinu organizaciju da prati tijek i odredište sredstava koje je donirao. S druge strane, i nevladina organizacija mogla bi se opremiti uređajem kojim se omogućuje detaljno izvješćivanje o svim tokovima rashoda, osiguravajući da se uložena sredstva uistinu upotrebljavaju za unaprijed određene svrhe.

5.6. Uvođenjem tehnologije lanaca blokova mnoge organizacije socijalne ekonomije mogle bi znatno poboljšati postupke potrebne za asocijativno upravljanje (savjetovanje s članovima i postupak glasovanja) te pridonijeti njihovoj sigurnosti i sljedivosti, olakšavajući sudjelovanje i uključivanje čak i kada su članovi raštrkani po različitim područjima ili su toliko brojni da je teško održavati tradicionalne rasprave u skupštini.

5.7. Organizacije socijalne ekonomije provode mnoge aktivnosti kulturne proizvodnje, od osposobljavanja do umjetnosti. Udruge i zadruge koje se bave obrazovanjem i osposobljavanjem, kao i predstavama i umjetničkim ili intelektualnim produkcijama, moći će se služiti tehnologijom lanaca blokova radi provjere autentičnosti aktivnosti koje se provode na daljinu i radi njihove prilagodbe u skladu s potrebama korisnika, a naročito kako bi osigurale veću jasnoću i sigurnost prava intelektualnog vlasništva i autorskih prava uvođenjem „pametnih ugovora” u prijenos sadržaja.

5.8. U području osposobljavanja i obrazovanja lanac blokova mogao bi se upotrebljavati za certificiranje kompetencija, osiguravanje kvalifikacija i diploma u digitalnom formatu ili izdavanje digitalnih certifikata kojima se automatski ažuriraju životopisi radnika ili studenata.

5.9. Vrlo su relevantne primjene koje se mogu očekivati u području zdravstva, osobne njege i socijalne pomoći u pogledu sigurne pohrane podataka i informacija, kao i pristupa za osobe kojima je pružena pomoć te njihove identifikacije. U tim se područjima brojne organizacije socijalne ekonomije bave terenskim radom s građanima kojima je pomoć najpotrebnija, i u decentraliziranim područjima gdje mogućnost ugrađivanja sigurnih sustava za telemedicinu i pomoć na daljinu može imati velik učinak na kvalitetu života tih osoba.

5.10. Za te su tehnologije često potrebne vještine i resursi koji nisu dostupni svim osobama. Navedene tehnologije još su manje dostupne najugroženijim osobama, kao što su starije osobe, siromašne osobe, osobe s invaliditetom, maloljetnici i marginalizirane obitelji. Organizacije socijalne ekonomije mogu biti ključni kanal pristupa za te skupine stanovništva, a svi imamo dužnost o njima voditi računa.

5.11. Mnoge zadruge koje djeluju u poljoprivrednom sektoru razmišljaju o novim tehnologijama kako bi omogućile nedvojbenu sljedivost i prepoznatljivost svojih proizvoda te izbjegle prijevare i krivotvorenja kojima se šteti proizvođačima i potrošačima. Nadalje, tehnologijom lanaca blokova mogli bi se omogućiti sigurniji i transparentniji odnosi između poljoprivredne zadruge i njezinih članova, što bi ujedno doprinijelo smanjenju troškova usluga kao što je osiguranje od rizika povezanih s prirodnim katastrofama.

5.12. Kao što je poznato, prve aplikacije za lance blokova primijenjene su u razvoju kriptovaluta i sustava za plaćanje među ravnopravnim subjektima. To bi moglo biti korisno u sektoru socijalne ekonomije za upravljanje skupnim financiranjem, ali i dopunskim sustavima za plaćanja koji su korisni za mikrokreditne operacije namijenjene osobama koje ne mogu otvoriti bankovni račun ili pak za upravljanje etičkim mikroinvesticijskim mrežama za tokove gospodarstva u zajednici.

5.13. Udruge za zaštitu okoliša i socijalna poduzeća imaju važnu ulogu u sektoru smanjenja rasipanja te prikupljanju i diferenciranoj obradi otpada. I u tim kontekstima može se iskorištavati potencijal decentraliziranog vođenja evidencije transakcija u svrhu poboljšanja usluga koje se pružaju građanima.

5.14. Zadruge za proizvodnju obnovljive energije, kojih u Europi ima već više od 1500 i koje uključuju više od 1000000 građana aktivnih u energetskej tranziciji, s pomoću tehnologije lanaca blokova mogli bi optimizirati svoju distribucijsku mrežu i tranzicije.

5.15. Pitanje energije vrlo je važan aspekt za lanac blokova, s obzirom na to da istodobno evidentiranje podataka i lanaca blokova na više decentraliziranih poslužitelja i uređaja trenutačno podrazumijeva vrlo visoku potrošnju energije te je stoga potrebno optimizirati uporabu energije kako bi upotreba tehnologije lanaca blokova bila održivija.

5.16. Premda je neupitno da tehnologija lanaca blokova sa sobom donosi velike pozitivne promjene, važno je skrenuti pozornost na nemogućnost izmjene podataka koji su evidentirani u lancu blokova te je stoga nužno da se javnim propisima zajamči da se razvoj te tehnologije odvija u skladu s pravilima kojima se uređuje obrada osobnih podataka („GDPR”) s posebnim osvrtom na takozvano „pravo na zaborav”.

5.17. Važno je da se postojeća pravila o tim pitanjima, izravnim putem ili tumačenjem, neprestano prilagođavaju vrlo brzim tehnološkim promjenama koje su u tijeku. Samo će se tako izbjeći da pozitivne promjene koje se očekuju od tehnologije lanaca blokova budu popraćene negativnim promjenama i problematičnim posljedicama.

5.18. Tehnologija lanaca blokova osjetno će utjecati na tržište rada; nestat će razna radna mjesta, dok će se druga radna mjesta korjenito izmijeniti, nastat će nova zanimanja, a neka će se promijeniti u odnosu na postojeću strukturu. EGSO smatra da je važno da radnici budu zaštićeni na odgovarajući način, osobito izradom odgovarajućih planova osposobljavanja i instrumenata aktivnih radnih politika ostvarenih uz sudjelovanje socijalnih partnera.

5.19. Golem potencijal novih digitalnih tehnologija i visoki troškovi ulaganja ujedno izlažu tehnologiju lanaca blokova riziku od koncentracije uređaja koji joj mogu omogućiti rad. Naime, uz potencijal za demokratizaciju mreže, nisu isključeni rizici spekulativnog zadržavanja podataka i tehnoloških mreža u rukama nekolicine aktera ili zemalja koji mogu ostvariti velika ulaganja. Stoga je važno da postoje javne intervencije kako bi se podržao participativan i pristupačan razvoj tih tehnologija.

Bruxelles, 17. srpnja 2019.

Predsjednik
Europskog gospodarskog i socijalnog odbora
Luca JAHIER