

I

(Rezoliucijos, rekomendacijos ir nuomonės)

NUOMONĖS

EUROPOS EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ
KOMITETAS

545-OJI EESRK PLENARINĖ SESIJA, 2019 7 17–2019 7 18

Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonė dėl dokumento „Blokų grandinės ir paskirstytojo registro technologija – socialinei ekonomikai ideali infrastruktūra“

(nuomonė savo iniciatyva)

(2019/C 353/01)

Pranešėjas **Giuseppe GUERINI**

Plenarinės asamblėjos sprendimas	2018 12 13
Teisinis pagrindas	Darbo tvarkos taisyklių 32 straipsnio 2 dalis
Atsakingas skyrius	Bendrosios rinkos, gamybos ir vartojimo skyrius
Priimta skyriuje	2019 7 4
Priimta plenarinėje sesijoje	2019 7 17
Plenarinė sesija Nr.	545
Balsavimo rezultatai (už / prieš / susilaikė)	179/1/2

1. Išvados ir rekomendacijos

1.1. EESRK remia Europos Komisijos pasiūlytą veiklą, skirtą Europos blokų grandinės partnerystei sukurti, pradedant nuo ES blokų grandinės stebėjimo centro ir forumo.

1.2. EESRK ragina institucijas skatinti pilietinės visuomenės organizacijų dalyvavimą šio stebėjimo centro ir Europos blokų grandinės partnerystės veikloje, nes akivaizdu, kad sėkminga blokų grandinės ir naujos skaitmeninės infrastruktūros plėtra yra ne tik informacinių technologijų klausimas, bet ir tikras bei realus ardomųjų socialinių inovacijų procesas.

1.3. EESRK mano, kad socialinės ekonomikos organizacijos gali padėti skatinti didesnę ir sąmoningą informuotumą apie blokų grandinės potencialą, būtent suvienodinant kultūrinį ir metodinį pagrindą, orientuotą į atviro ir dalyvaujamojo valdymo formas, siekiant užtikrinti aukštą skaidrumo lygį ir visų piliečių dalyvavimą vystymosi procese, kurį gali paskatinti šios naujos technologijos.

1.4. Naudojant blokų grandinės technologijos taikomąsias programas galima labai pagerinti socialinės ekonomikos organizacijų veiklą, o tai būtų naudinga ir šioms organizacijoms, ir jų nariams, ir ypač galutiniams naudotojams.

1.5. Verslo projektams, grindžiamiems paskirstytojo registro technologijomis, reikalingos stiprios valdymo struktūros, kuriomis būtų užtikrintos aiškios funkcijos ir atsakomybės sritys ir remiamas įvairių suinteresuotųjų subjektų bendradarbiavimas.

1.6. EESRK ragina valdžios institucijas užtikrinti, kad blokų grandinės technologija būtų plėtojama laikantis asmens duomenų tvarkymo ir kibernetinio saugumo taisyklių, kartu stebint piliečių ir įmonių duomenų grobimo arba netinkamo naudojimo riziką.

1.7. Atsižvelgdamas į naujų technologijų sukeltus esminius pokyčius, EESRK rekomenduoja užtikrinti deramą piliečių ir darbuotojų apsaugą, be kita to, tinkamai įtraukiant socialinius partnerius, ypač nagrinėjant jų darbo sąlygas ir parengiant tinkamus mokymo ir įgūdžių atnaujinimo planus.

1.8. EESRK mano, kad neginčijamai būtinas realus socialinės ekonomikos organizacijų ir pilietinės visuomenės dalyvavimas, siekiant užtikrinti, kad naujų technologijų teikiama didelėmis galimybėmis būtų užtikrinta nauda, prieiga, skaidrumas ir galimybės dalyvauti visiems, o ne tik naujam „skaitmeninės ekonomikos elitui“.

2. Bendrosios aplinkybės ir iniciatyvos tikslas

2.1. Ši nuomonė savo iniciatyva parengta vadovaujantis ES Tarybai pirmininkavusio Liuksemburgo išvadomis, kuriose raginama iširti naujų skaitmeninių technologijų potencialą socialinės ekonomikos srityje.

2.2. Tarp šių naujų technologijų vis akivaizdesnio ardomųjų inovacijų potencialo turi įvairių formų *paskirstytojo registro technologija* (angl. *Distributed Ledger Technology – DLT*), vadinamoji blokų grandinė, kuri leis kurti labai įdomias taikomas programas įvairiose ekonominės ir socialinės veiklos srityse.

2.3. Dėl kai kurių šios technologijos savybių blokų grandinė taps skaitmenine infrastruktūra, kuria socialinės ekonomikos organizacijos galėtų sėkmingai naudotis savo tikslams veiksmingiau pasiekti ir taip padidinti savo gebėjimus daryti teigiamą socialinį poveikį ir skatinti socialines inovacijas.

2.4. EESRK ragina institucijas skatinti pilietinės visuomenės organizacijų dalyvavimą Europos blokų grandinės stebėjimo centro veikloje, nes sėkmingas blokų grandinės ir naujos skaitmeninės infrastruktūros plėtojimas negali priklausyti nei vien nuo IT sprendimų, nei vien nuo inžinerijos – jis bus tobulesnis tik tuo atveju, jei šios priemonės taps ardančiųjų socialinių inovacijų varomąja jėga.

2.5. Naudinga priminti, kad paskirstytojo registro technologijomis užtikrinamas partnerių, kurie orientuojasi į bendradarbiavimą ir daugiausia patvirtina sandorius, tarpusavio pasitikėjimas, o ne į bloko grandinę įtrauktas turinys ar kokybė. Taigi, nors kai kurie optimistiški šios technologijos vertintojai ją apibrėžia kaip naują pasitikėjimo vektorius, būtina aiškiai nurodyti, kad ši technologija negali pakeisti šalių lojalumo ir pasitikėjimo.

3. Trumpas blokų grandinės ir paskirstytojo registro technologijų aprašymas

3.1. Blokų grandinės technologija – tai IT protokolas, kuris buvo sukonfigūruotas XX amžiaus paskutiniame dešimtmetyje. Tačiau jos naudojimas plačiu mastu ir jos sėkmė siejama su paplitusiomis kriptovaliutomis, iš kurių geriausia žinomi bitkoinai. Vis dėlto būtų klaidinga blokų grandinę tapatinti vien tik su kriptovaliutomis. Faktiškai, kadangi vienu metu didėja IT sistemų skaičiavimo ir duomenų analizės pajėgumai, gerinamas junglumas Europoje ir nuolat vystomos dirbtinio intelekto sistemos, eksponentiškai didėja galimybės taikyti paskirstytojo registro technologiją įvairiais tikslais.

3.2. Kartu blokų grandinė yra kodas, t. y. ryšių protokolas, ir viešasis registras, kuriame eiliškumo tvarka itin skaidriai ir be galimybės pakeisti „užregistruojami“ visi tinklo dalyvių tarpusavio sandoriai.

3.3. Šią registracijos seką sudaro vienas su kitu sujungtų „blokų“ (kodo dalių) junginys, sukurtas naudojant kriptografinę funkciją, pagal kurią kiekviena grandinę sudarančio bloko dalis tampa atsekama ir nepakeičiama. Tokios blokų grandinės vienu metu užregistruojamos visuose įrenginiuose, per kuriuos prisijungia blokų grandinės dalyviai. Kiekvienas dalyvis yra viena grandinės *grandis*, kuri padeda patvirtinti duomenis, kuriais keičiamasi, ir juos saugoti.

3.4. Tokiu būdu sandoriai sudaromi horizontaliai ir juos patvirtina daugybė dalyvių, todėl vienam veiklos vykdytojui tampa neįmanoma užregistruotų duomenų pakeisti arba sunaikinti. Tai turėtų užtikrinti kiekvienos duomenų apdorojimo operacijos saugumą ir stiprinti abipusį pasitikėjimą tarp blokų grandinės dalyvių, dalyvaujančių paskirstytame ir decentralizuotame patvirtinimo procese. Taigi, blokų grandinė yra įdomi priemonė, skirta naujai apibrėžti skaitmeninių sandorių operacijų saugumo koncepciją.

3.5. Dėl šios priežasties blokų grandinės technologija dažniausia naudojama kaip virtualiųjų valiutų infrastruktūra, tačiau dėl tų pačių motyvų ji taip pat gali turėti socialinės, kultūrinės ir politinės bei ekonominės vertės. Tačiau, norint ją naudoti bet kuriais kitais tikslais fiziniame, o ne virtualioje ekonominėje aplinkoje, reikia suvokti, kad paskirstytojo registro technologija negarantuoja atitinkamo turinio kokybės. Kitaip tariant, galima patvirtinti, kad tam tikras produktas saugiai perėjo per atsekamą paskirstytojo registro grandinę, tačiau neįmanoma teigti, kad tas produktas iš esmės yra geros kokybės.

3.6. Skirtingi blokų grandinės dalyviai tiesiogiai kontroliuoja vieną visos grandinės dalį, todėl blokų grandinė tampa decentralizuota sistema, kurioje sunku „dominuoti“ vienam subjektui. Taip užtikrinama didesnė sauga nuo išpuolių arba sabotazo, nes tuo atveju, jei viena iš grandinės grandžių patirtų išpuolį arba būtų pažeista, kitos paskirstytojo registro grandys ir toliau veiktų.

3.7. Paskirstytajame registre pagal blokų grandinę sudaromi sandoriai yra atsekami ir matomi visiems dalyviams, todėl operacijos vykdomos skaidriai, nedalyvaujant „centrinei institucijai“ arba „trečiajam šaliai“, kuri atlieka įpareigotojo atstovo arba tarpininko funkciją. Tačiau kvantinių kompiuterių raida, taip pat teorinė galimybė „kontroliuoti“ didelį tinklo mazgų skaičių visiškai nepašalina nei paskirstytojo registro technologijų koncentracijos ar kontrolės rizikos, nei duomenų grobimo bei koncentracijos pavojaus.

3.8. Šios savybės taip pat leidžia pagal blokų grandinės technologiją sudaryti tikras ir realias automatizuotai įgyvendinamas sutartis, vadinamas „išmaniosiomis sutartimis“, kurios suteikia galimybę greitai ir horizontaliai individualizuoti ir specifikuoti sandorį. Tokiu būdu patvirtinti pagrindiniai duomenys tampa vykdytina teise, o tai gali turėti įtakos įvairiai socialinei, ekonominei ir politinei praktikai.

3.9. Omenyje turima, pavyzdžiui, galima skaitmeninio administravimo, susijusio su rinkimais ir balsavimo sistemomis, gerovės sistemomis ir sveikatos priežiūros paslaugų teikimu, viešųjų pirkimų valdymu, raida.

3.10. Blokų grandinės technologijos raktažodžiai – decentralizacija, skaidrumas, lygiavertis dalyvavimas, patikimumas ir pasitikėjimas – sulaukia plataus atgarsio pagrindinėse organizacinėse formose, pagal kurias veikia įmonės ir socialinės ekonomikos organizacijos. Tai dar svarbiau tuo atveju, jei paskirstytojo registro technologijų tinklai būtų plėtojami užtikrinant didelę sąveikumo galimybę, kad naudotojai galėtų naudotis šiomis technologijomis bendradarbiaudami, naudodamiesi įvairiais prietaisais ir priemonėmis.

4. Europos Sąjunga ir blokų grandinė

4.1. EESRK palankiai vertina ir remia veiklą, kurios ėmėsi Europos Komisija ir daugelis valstybių narių siekdamas sukurti Europos blokų grandinės partnerystę. Strategiškai svarbu, kad Europa neprarastų pozicijų vykstant tarptautinei konkurencijai visų skaitmeninių technologijų plėtojimo srityje ir skatintų ir propaguotų įvairių viešojo ir privačiojo sektorių subjektų bendradarbiavimą kuriant Europos blokų grandinės infrastruktūrą.

4.2. Europos Parlamentas jau išreiškė savo nuomonę šiais klausimais rezoliucijose 2017/2772 (RSP) ir 2018/2085 (INI) ir, be kita ko, paragino Komisiją skatinti atlikti paskirstytojo registro technologijų socialinio poveikio vertinimą.

4.3. Nemažiau svarbu ir tai, kad nuo 2018 m. vasario 1 d. pradėjo veikti Europos Komisijos įsteigtas Europos blokų grandinės stebėjimo centras ir forumas, kurie jau paskelbė teminius pranešimus įvairiomis temomis ⁽¹⁾.

4.4. EESRK įsitikinimu, siekiant, kad blokų grandinės technologijų teikiama nauda būtų tinkamai plėtojama, reikia sukurti ir deramą taisyklių sistemą, kuri skatintų ir remtų viešojo ir privačiojo sektorių bei organizuotos pilietinės visuomenės bendradarbiavimą, kad būtų pasiekta teigiama socialinė, kultūrinė ir reguliavimo konvergencija, kuri yra būtina siekiant atverti visas galimybes gerinti paslaugas ir procesus tiek viešajame, tiek ir privačiame sektoriuose.

⁽¹⁾ *Blockchain Innovation in Europe* (2018 m. liepos mėn.), *Blockchain e General Data Protection Regulation (GDPR)* (2018 m. spalio mėn.), *Blockchain for Government and Public Services* (2018 m. gruodžio mėn.), *Scalability, Interoperability and Sustainability of Blockchains* (2019 m. kovo mėn.), *Blockchain and Digital Identity* (2019 m. gegužės mėn.).

5. Ar blokų grandinės technologija ir decentralizuotas paskirstytasis registras gali būti socialinei ekonomikai tinkanti infrastruktūra?

5.1. Jeigu blokų grandinės technologija yra naudinga priemonė formuojant naują pasitikėjimo koncepciją pasaulinėje skaitmeninėje ekonomikoje, socialinės ekonomikos organizacijos, naudodamosi šiomis technologijomis, gali padėti demokratizuoti ekonomiką, sudarant sąlygas skaitmenines socialinės ekonomikos sklaidai.

5.2. Finansų krizė susilpnino piliečių pasitikėjimą finansų įstaigomis. Pasitikėjimas jau tapo retu socialiniu ištekliumi, o jį dar labiau silpnina vis didėjantis susirūpinimas dėl kai kurių stambių ekonominės veiklos vykdytojų renkamų ir laikomų duomenų saugumo.

5.3. Plačiai paplitusių ir vietos lygmeniu bei vietos bendruomenėse įsitvirtinusių socialinės ekonomikos įmonių įtraukimas gali atlikti svarbų vaidmenį, kuomet plačiau apie galimybes informuojant Europos piliečius. Todėl jos gali teigiamai prisidėti skatinant etišką ir vertybėmis grindžiamą socialinės ekonomikos ir technologinių inovacijų konvergenciją, pereinant prie vystymosi modelio, kuris atitinka bendrus interesus.

5.4. Yra daug konkrečių praktinių blokų grandinės technologijos naudojimo socialinės ekonomikos organizacijose būdų.

5.5. Visų pirma, ši skaidrumą ir pasitikėjimą didinanti technologija gali būti lengvai panaudojama siekiant užtikrinti saugų ir atsekamą aukų ir lėšų rinkimą, pavyzdžiui, suteikiant galimybę NVO lėšų skiriančiam donorui sekti paaukotų lėšų srautus ir paskirties vietas. Žvelgiant iš kitos perspektyvos, ta pati NVO galėtų sukurti sistemą, kuri leistų išsamiai apskaityti kiekvieną išlaidų srautą, užtikrinant, kad investuotos lėšos iš tikrųjų būtų panaudotos numatytiems tikslams pasiekti.

5.6. Įdiegdamos blokų grandinės technologiją, daugelis socialinės ekonomikos organizacijų galėtų labai pagerinti savo organizacinio valdymo operacijų (konsultavimosi su nariais ir balsavimo procedūrų) vykdymą ir užtikrinti jų saugumą bei atsekamumą, taip sudarydamos palankesnes sąlygas dalyvavimui ir įsitraukimui, net ir tuo atveju, kai nariai pasklidę po įvairias teritorijas arba kai jų yra tiek daug, kad sunku surengti tradicinius visuotinius susirinkimus.

5.7. Daug kultūrinės veiklos – pradedant mokymu ir baigiant menais – vykdo socialinės ekonomikos organizacijos. Asociacijos ir kooperatyvai, dirbantys švietimo ir mokymo srityje, taip pat veikiantys pramogų srityje ir kuriantys meninę ar intelektualinę produkciją, galės naudoti blokų grandinės technologiją siekdami tiek patvirtinti nuotoliniu būdu vykdomos veiklos autentiškumą, tiek ją pritaikyti veiklą prie individualių vartotojų poreikių. Pažymėtina tai, jog ši technologija gali būti naudojama siekiant aiškesnių ir geriau apsaugotų intelektualinės nuosavybės ir autorių teisių, turinio perdavimui taikant išmaniąsias sutartis.

5.8. Mokymo ir švietimo srityje blokų grandinė galėtų būti naudojama įgūdžių sertifikavimui, skaitmeninio formato kvalifikacijų ir diplomų saugumo užtikrinimui ir skaitmeninių sertifikatų, kurie automatiškai atnaujina darbuotojų ir studentų *curriculum vitae*, išdavimui.

5.9. Galima numatyti, kad labai svarbios bus taikomosios programos sveikatos, asmens priežiūros ir socialinės paramos srityse, tiek užtikrinant saugų duomenų ir informacijos saugojimą, tiek prieigą priežiūros paslaugas gaunantiems asmenims ir nustatant jų tapatybę. Šiose srityse veikia daugybė socialinės ekonomikos organizacijų, padedančių netoliese gyvenantiems pažeidžiamiausiems piliečiams, be kita ko, periferinėse vietovėse, kuriose galimybė įdiegti saugias telemedicinos ir nuotolinės pagalbos sistemas gali turėti didelės įtakos žmonių gyvenimo kokybei.

5.10. Šioms technologijoms dažnai reikalingi įgūdžiai ir ištekliai, kurių turi ne visi žmonės. Jų dar mažiau turi pažeidžiamiausi asmenys, kaip antai vyresnio amžiaus žmonės, neturtingi asmenys, neįgalieji, nepilnamečiai ir marginalizuoti namų ūkiai. Šioms gyventojų grupėms, apie kurias visi privalome galvoti, socialinės ekonomikos organizacijos gali suteikti pagrindinį prieigos kanalą.

5.11. Daug žemės ūkio sektoriaus kooperatyvų svarsto galimybę diegti naujas technologijas, kad jų produktai tam tikru mastu taptų atsekami ir atpažįstami, taip išvengiant gamintojams ir vartotojams kenkiančio sukčiavimo ir klastojimo. Be to, blokų grandinės technologija galėtų užtikrinti didesnę žemės ūkio kooperatyvo ir jo narių ūkininkų santykių aiškumą ir skaidrumą, taip pat sudaryti sąlygas mažinti paslaugų, kaip antai draudimo nuo su gaivalinėmis nelaimėmis susijusios rizikos, sąnaudas.

5.12. Kaip žinoma, pirmosios bloko grandinės taikomosios programos buvo pradėtos naudoti siekiant sukurti kriptovaliutas ir tarpusavio atsiskaitymo sistemas. Tai atneštų naudos socialinės ekonomikos sektoriuje, siekiant valdyti tiek sutelktinį skolinimą, tiek papildomas mokėjimų schemas, kurios būtų naudingos vykdant mikrokredito operacijas, skirtas galimybės naudotis bankų paslaugomis neturintiems asmenis, arba valdant etiškus mikroinvesticijų tinklus, orientuotus į bendruomenines ekonomikos grandines.

5.13. Aplinkos apsaugos asociacijos ir socialinės įmonės taip pat aktyviai veikia atliekų mažinimo, surinkimo ir rūšiavimo srityse. Net ir šiuose sektoriuose galima naudotis decentralizuotų paskirstytųjų registrų galimybėmis siekiant pagerinti piliečiams teikiamas paslaugas.

5.14. Atsinaujinančiųjų išteklių energiją gaminantys kooperatyvai, kurių Europoje jau yra daugiau kaip 1500 ir kuriems priklauso daugiau kaip 1000000 piliečių, aktyviai dalyvaujančių energetikos pertvarkoje, galėtų optimizuoti savo paskirstymo tinklus ir jų pertvarką naudodami blokų grandinės technologiją.

5.15. Energijos klausimas yra labai svarbus blokų grandinės aspektas, nes šiuo metu registruojant duomenis ir blokų grandines daugybėje decentralizuotų serverių ir įrenginių suvartojama labai daug energijos, todėl siekiant, kad blokų grandinės technologija taptų tvaresnė, vis dar reikia spręsti optimalaus energijos vartojimo klausimą.

5.16. Nustačius, kad blokų grandinės technologija gali atnešti didelių teigiamų pokyčių, svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad pagal blokų grandinės technologiją užregistruotų duomenų neįmanoma pakeisti, todėl teisės aktais būtina užtikrinti, kad ši technologija būtų plėtojama laikantis asmens duomenų tvarkymo taisyklių (Bendrojo duomenų apsaugos reglamento), visų pirma atsižvelgiant į vadinamąją „teisę būti pamirštam“.

5.17. Svarbu galiojančias taisykles dėl šių klausimų nuolat priderinti (tiesiogiai arba pateikiant aiškinimus) prie labai sparčių technologinių pokyčių. Tai vienintelis būdas išvengti, kad šalia teigiamų pokyčių, kurių tikimasi iš blokų grandinės technologijos, neatsirastų neigiamų pokyčių ir probleminių padarinių.

5.18. Blokų grandinės technologija turės didelio poveikio darbo rinkai: kai kurios darbo vietos išnyks, kitos – iš esmės pasikeis, kartu gali atsirasti naujų profesijų, o kitų profilis gali labai pakisti palyginti su dabartine padėtimi. EESRK nuomone, svarbu, kad darbuotojai būtų tinkamai apsaugoti, visų pirma rengiant atitinkamus mokymo planus ir aktyvios darbo rinkos politikos priemones, dalyvaujant socialiniams partneriams.

5.19. Dėl milžiniško naujų skaitmeninių technologijų potencialo ir didelių reikalingų investicijų sąnaudų blokų grandinės technologijai taip pat kyla įrenginių, galinčių užtikrinti šios technologijos veikimą, koncentracijos rizika. Todėl, be tinklo demokratizavimo teikiamų galimybių, negalima atmesti ir pavojaus, kad duomenys ir technologiniai tinklai bus naudojami spekuliaciniais tikslais arba sutelkti keletą dideles sumas gebančių investuoti subjektų rankose arba kelete šalių. Dėl šios priežasties svarbu imtis viešųjų intervencinių priemonių užtikrinant šių technologijų plėtros dalyvaujimą ir prieinamą pobūdį.

2019 m. liepos 17 d., Briuselis.

Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto

pirmininkas

Luca JAHIER