

# ETAPP 5a

## Arvestades usaldusväärsust



**begin  
blockchain**



enabling new growth for sme's

# SISUKORD

<b>01</b>	Vastutusest loobumine .....	<u>3</u>
<b>02</b>	Sellest dokumendist .....	<u>4</u>
<b>03</b>	Kokkuvõte .....	<u>5</u>
<b>04</b>	Sammas A. Privaatsus ja konfidentsiaalsus .....	<u>7</u>
<b>05</b>	Sammas B: Ettevõtte ja finantseeskirjad .....	<u>9</u>
<b>06</b>	Sammas C: Laiem eetiline raamistik .....	<u>11</u>
<b>07</b>	Seadke oma õpieesmärgid .....	<u>14</u>



This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Projekti **BEGIN** (ref. KA202-9980B432) on rahastatud Euroopa Komisjoni toel. See väljaanne kajastab ainult autorite seisukohti ja komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest.



## *See on valikmoodul*

*Plokiahelad on pseudonüümid (välja arvatud mõned erandid, mis hõlmavad privaatsusele orienteeritud plokiahelaid) ja kui projekt nõuab mingite privaatsete andmete säilitamist, tuleb plokiahela kasutamine uuesti läbi mõelda.*

- Konsortsiumivõrgustiku puhul, kui plokiahelat jagavad mitmed ettevõtted, on teiste tegevus põhimõtteliselt üksteisele nähtav ja see võib avaldada infot või tegevust konkurentidele.
- Lisaks kaalutakse üldiselt plokiahelate eetilist kasutamist seoses ärimudeliga. Paljudel juhtudel ei ole kasutajad lahenduse tehnilise keerukuse tõttu teadlikud DApp-ide kasutamise tagajärgedest ja sellega tuleb arvestada.



*Selles etapis vaatame oma praeguse lahenduse ja ärimudeli positsiooni ümber teisest dimensioonist, vaadeldes regulatsiooni, eetikat ja üldiselt ka ühiskondlikku mõju.*



Regulatiivsest seisukohast on oluline teada, et see samm nõuab teatud riigispetsiifiliste aspektide uurimist, kuna plokiahelaruumi reguleerimine on tekkimas, mõnel juhul on seda raske tõlgendada ja see on jurisdiktsiooniti väga erinev. Mõned jurisdiktsioonid keelavad mingil moel mõned plokiahelaga seotud tegevused, samas kui teised on osa neist oma olemasolevatesse regulatsioonidesse

assimileerinud ja teistes on enamik nende tegevuste aspekte endiselt mingis regulatiivses "hämaruses". Sellest tulenevalt peab sinne juhendaja hoolikalt uurima ettevõtlusprojektide kavandatud või kavandatud jurisdiktsiooni ning kohandama arutelu ettevõtete ja nende kavandatud klientide regulatiivse jurisdiktsiooniga. Seetõttu on siinkohal tungivalt soovitatav kasutada õigusnõustajat.

## PRIVAATSUSE JA KONFIDENTSIAALSUSE seisukohast võtame siinkohal arvesse vähemalt järgmist:

- Plokiahela identiteedid on pseudonüümid (välja arvatud mõned erandid, mis hõlmavad privaatsusele orienteeritud plokiahelaid) ja kui projekt nõuab teatud privaatsete andmete säilitamist, tuleb plokiahela kasutamine uuesti läbi mõelda nii eetilistel põhjustel kui ka eeskirjade järgimise huvides.
- Konsortsiumivõrgustiku puhul, kui plokiahelat jagavad mitmed ettevõtted, on teiste tegevus põhimõtteliselt üksteisele nähtav ning see võib avaldada infot või tegevust konkurentidele.

## ÄRIÜHINGUÕIGUSE JA FINANTSREGULATSIOONI seisukohast võib hoolikalt kaaluda mitmeid elemente, sealhulgas järgmist:

- Kehtiv plokiahelaga seotud tegevuste regulatsioon ettevõtte jurisdiktsioonis.
- Kui kasutate juhtimisstruktuurina mõnda DAO vormi, kuidas see sobib valitud jurisdiktsiooni kehtiva äriühinguõigusega. See võib hõlmata mõningaid esialgse ühisrahastuse vorme.
- Kui kasutate mõnda tüüpi tunnust või teenust, millel on finantsteenustega analoogia, kuidas finantseeskirjad, sealhulgas KYC ja AML, teie mudelit mõjutavad.

*Lisaks võetakse üldiselt arvesse plokiahelate eetilist kasutamist seoses ärimudeliga. Paljudel juhtudel ei ole kasutajad lahenduse tehnilise keerukuse tõttu teadlikud DApp-ide kasutamise tagajärgedest ja sellega tuleb arvestada.*



## See puudutab üldiselt **SIDUSRÜHMADE JA KASUTAJATEGA SUHTLEMIST**, sealhulgas järgmist:

- Kuidas kaasatakse vajaduse korral kasutajaid või sõlmeosalisi (nt kaevurid või valideerijad), et nad usaldaksid ja tunneksid, et lahendus on nende vajadustele adekvaatne?
- Kui lahendus on platvorm, mida teised saavad edasi arendada, kuidas saaks arendajaid ja partnereid kaasata, millise narratiiviga liituda?
- Kas teie tegevusega võib seostada varjatud kulusid või negatiivseid välismõjusid? Mõned võivad tunduda ilmsed, näiteks PoW kaevandamise keskkonnamõju, kuid teisi võib olla raskem hinnata halvasti informeeritud isikute finantsriske.
- Üldiselt, kuidas teie ettevõtte integreerib midagi ühiskonnale väärtuslikku oma missiooni?

See samm viib meid tehnoloogilisest vaatenurgast välja ja käsitleb ärimudelit selle laiemas ühiskondlikus mõõtmes. Kuigi mõned siin käsitletud kaalutlused võivad olla eelmiste sammude käigus veel esile kerkinud, on meil praegu tehnoloogiast ja ärimudelist selgem pilt ning saame selle mõjusid paremini hinnata.

Otsuspunkt järgmise sammu juurde liikumiseks on selge arusaam juriidilistest riskidest ja üldiselt ettevõtte seaduslikkusest ning muude laiemate eetiliste probleemide mõistmine.

Põhiprobleem avalikus ruumis on see, et K1-sid (nagu Ethereum) on kulukas kasutada ja mõnede rakenduste jaoks aeglased ning nendele tuginedes on palju erinevaid lahendusi, et anda rohkem kiirust ja madalamaid tasusid. Plokiahela ruumis on see aga alati kompromiss ja kriitiline punkt on mõista, kuidas

konkreetne valitud lahendus ja kompromiss meie kasutajaid mõjutab ja kas see tundub neile vastuvõetav. Võimalik, et arutelu K1 ja K2 kohta võis ilmuda juba eelmises etapis. Sel juhul saab see olla ainult kontroll või kinnitamine.

### Eelkõige kaaluge ja arutage privaatsuse huvides:

- Kas me salvestame isikuandmeid plokiahelas või mõnes muus täiendavas komponendis (nt detsentraliseeritud failisüsteemis)?
- Kas nende andmete salvestamine plokiahelasse on hädavajalik? Võib-olla võivad mõned osad olla salvestatud traditsioonilistesse andmebaasidesse, mis on privaatsusregulatsiooniga seotud "tavaline äri". Kas see traditsiooniline andmebaas seab ohtu detsentraliseerimise?
- Kas privaatsete plokiahelate kasutamine, kui see on meie vajaduste jaoks elujõuline, lahendab osa probleemidest?

Üldjuhul käsitletakse GDPR-i kohaselt isegi aadresse privaatsete andmetena, kuna need on pseudonüümid, mistõttu saab neid kombineerida muude andmetega isikute tuvastamiseks. Tüüpilised lahendused on räside salvestamine plokiahelasse, kuid see on jällegi pseudonüüm. Seetõttu ei tohiks ideaaljuhul kogu isiklikku teavet ja isegi pseudonüüme plokiahelasse salvestada.

Muud selle projekti lahendused hõlmavad krüptitud failide räsi salvestamist, kuid seda ei saa pidada üldiseks lahenduseks, vaid viimaseks abinõuks, kui alternatiive pole. Üldiselt on võimalik minimeerida isikuandmete salvestamist plokiahelas, tuginedes teistele mehhanismidele, mis täiendavad plokiahela kasutamist. See on keeruline tehniline teema ja kui lahendus pole ilmne, oleks see punkt, kus tehnilise nõustaja sekkumine tooks palju kasu.

### Ja kui ärivõrgustikes nõutakse konfidentsiaalsust, kaaluge ja arutage:

- Milliseid infokilde saab avalikustada kogu konsortsiumile, milliseid ainult osadele osalejatele ja milliseid ainult tehingus kahele suhtlevale partnerile?
- Millised on negatiivsed mõjud ettevõttele, kui eelmises küsimuses tuvastatud elemente ei käsitleta?
- Kas need negatiivsed mõjud mõjutavad meie ärimudeli teostatavust või jätkusuutlikkust?

*Konsortsiumi plokiahelas on ettevõtete stiimulid osalemiseks vähemalt osaliselt ajendatud nende usaldusest, et teabe jagamine ei kahjusta nende äri. Mõnel juhul on hindade ja tehingute avaldamine „konkurentsandmete” allikas, mida nad ei soovi jagada, kuna see kahjustab nende huve.*

Loomulikult ilmneb see äriteabe avalikustamise probleem ka avalikes plokiahelates, kuid era- või lubatud võrkude puhul võib analüüs olla keerulisem. Esimene oluline element, mida tuleb arvestada, on privaatsus ja konfidentsiaalsus. Privaatsuse tagamiseks pakuvad eeskirjad nagu GDPR kindla aluse teie ettevõtte hindamiseks. Äris osalejate

konfidentsiaalsusprobleemide korral tuleks pöörduda tagasi konsortsiumi ärivõrgustiku kujundamise juurde. Esimene oluline kontseptsioon on siin 1. kihi (K1) ja 2. kihi (K2) plokiahelate kasutamine ning turvalisus, küpsus ja detsentraliseerimine/turvalisus.



## ALLIKAS 1:

### Plokiahel ja GDPR

*Euroopa Komisjon avaldas uuringu probleemide ja väljakutsete kohta, mida plokiahel GDPR-le esitab. Uuringu eesmärk oli pakkuda välja poliitikavõimalusi Euroopas, kuid seda saab kasutada selle lihtsa teema analüüsi lähtepunktina.*

Eriti oluline on mõista GDPR-i isikuandmete kustutamiseõiguse kokku sobimatust plokiahelate üldise atribuudiga, mis muudab andmete kustutamise üldiselt koormavaks ja keeruliseks. Kuigi sellel kustutamisel on mõned tehnilised lahendused, ei võeta neid suuremates plokiahelate rakendustes

kasutusele, kuna neid peetakse plokiahelate muutumatusega kokku sobimatuks.



Siinkohal peate arvestama kolme peamise elemendiga:

01

Teie ettevõtte põhineb teatud jurisdiktsioonil.

02

Teie kliendid on enamikul juhtudel tõenäoliselt rahvusvahelised.

03

Kui teie lahendus hõlmab protokollil või teenuse mõne aspekti detsentraliseeritud haldamise jaoks mõne DAO vormi loomist, võib sellel olla õiguslik tagajärg.

## Peate kaaluma ja arutama järgmist:

### SEOS 01

- Millised on minu ettevõttele kohaldatavad eeskirjad seoses plokiahela tehnoloogiate kasutamisega (kui see on kohaldatav)?
- Kui mu ettevõtte omandab mingisuguseid plokiahela varasid žetoonidena, kuidas mõjutab maksuregulatsioon minu ettevõtet?
- Kui minu ettevõtte pakub plokiahela kaudu mingit finantsteenust, siis kuidas mõjutavad KYC ja/või AML määrused minu ettevõtet?

### SEOS 02

- Kuidas mõjutab minu ettevõtet asjaolu, et mu kliendid on rahvusvahelised?
- Kas ma pean eeskirjade järgimiseks läbi viima täieliku KYC isegi siis, kui kasutajad asuvad teistes jurisdiktsioonides?

### SEOS 03

- Kuidas seadus ja minu ettevõtte (juriidiline isik) omavahel suhtlevad?
- Kui DAO on tõeliselt autonoomne, kuid minu ettevõttel on vähemalt algstaadiumis teatud kontroll, siis kas see mõjutab eeskirjade järgimist?

*DD. Nagu mainitud, võib see arutelu ja uuringu osa nõuda märkimisväärsed jõupingutusi, et saada teavet riiklike või piirkondlike eeskirjade kohta. Selle ülesande täitmisel tuleks kasuks võimalus saada professionaalset õigusnõu.*

## ALLIKAS 2:

### Krüptoreeglid kogu maailmas

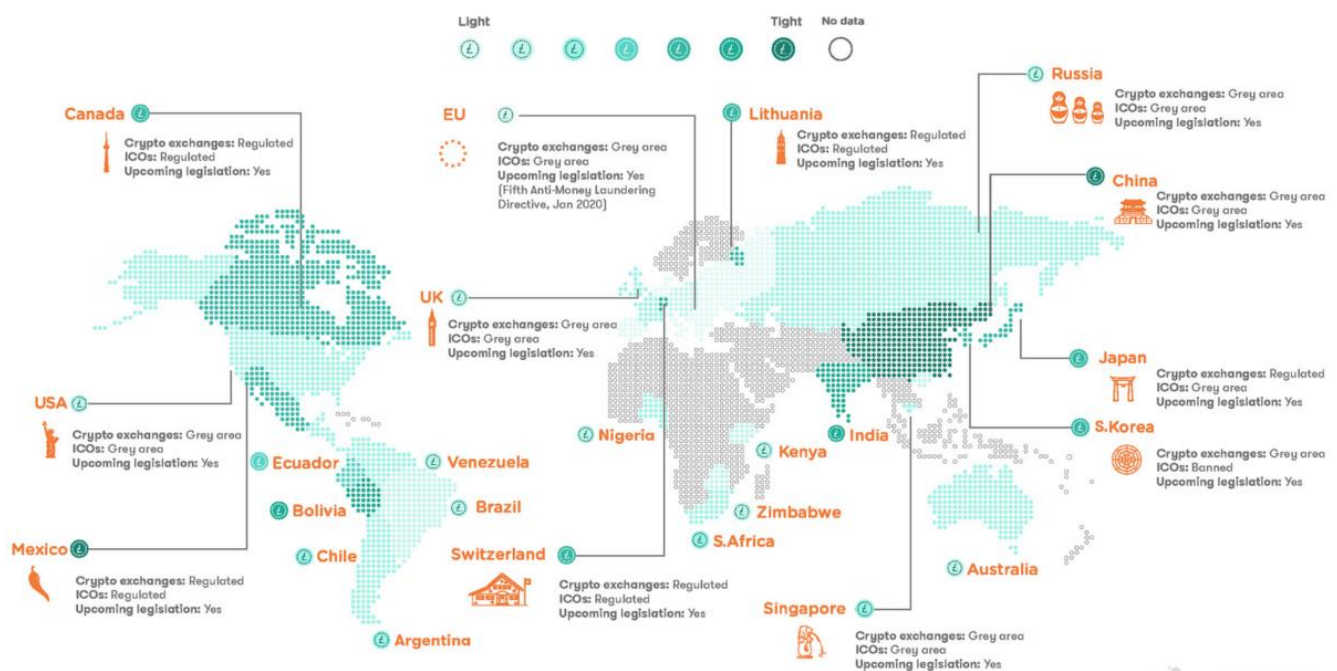
*Reguleerimine plokiahelas on liikuv sihtmärk ja praeguses olukorras on tõenäoline, et siin pakutuga võrreldes toimub muudatusi.*

Kui mõned ettevõtted on algusest peale mõeldud konkreetsele jurisdiktsioonile, siis mõnel juhul tunnevad ettevõtjad mõtet välismaale kolida või olla "digitaalsed nomaadid". Sel põhjusel võib olla huvitav alustada globaalse krüptoregulatsiooni kaardist või üldisest ülevaatest, isegi kui see on lihtsalt "krüptosõbralikumate" jurisdiktsioonide tuvastamine. Seda ülevaadet püütakse anda erinevatel kaartidel ja ressurssidel, kuigi need aeguvad kiiresti.

Näiteks on järgmine kaart:

#### Crypto Regulations by Country

How do different countries around the world approach crypto-regulations?



The light-to-tight regulation scale is based on the following criteria: are Cryptocurrency Exchanges and ICOs banned, regulated or operating in a grey area? Ban = 3 points, regulated = 2 points, grey area = 1 point, Legal Tender? Yes = 1 point, No = 0 points. Is there any planned legislation to increase crypto regulation? Yes = 1 point, No = 0 points. Data collected by ComplyAdvantage should be used as a guide and never taken as legal advice.

ComplyAdvantage

Esimese lähenemisena ülesandele võib riikidevaheliste erinevuste vaatamine olla valgustav, nii et hiljem saab meeskond suumida konkreetsesse piirkonda või riiki.

Kui **regulatiivsed aspektid on selged**, peame ikkagi **mõistma oma äri mõju** vähemalt **kahel tasandil**:

**01**

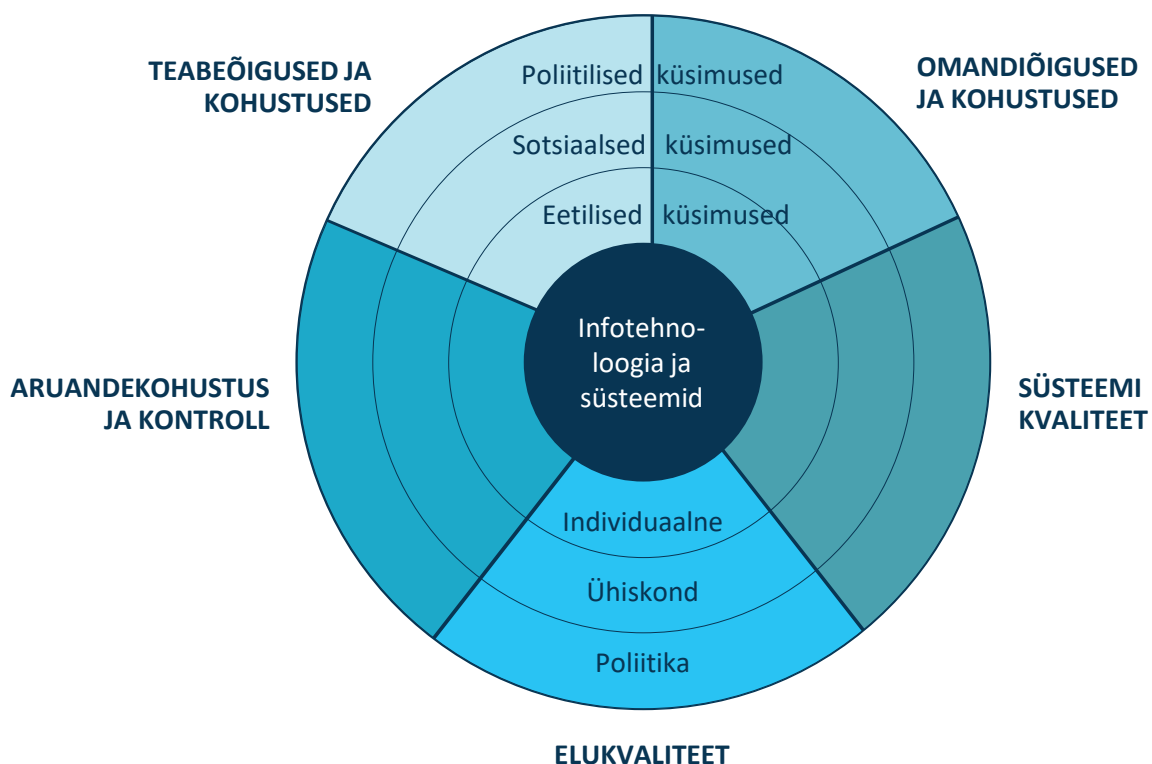
Meie teenuse kasutajad, olgu nad siis lõppkasutajad, arendajad, kaevurid, valideerijad või muud osalejad.

**02**

Ühiskond üldiselt võib-olla keskkond.

*Viimases etapis anname seni kavandatud ettevõttele lõpliku veelgi laiema ülevaate. Mõned projektid peavad seda tähelepanelikumalt uurima kui teised, seega võib juhendaja mõningane kaalumine enne alustamist olla kasulik, kui rühm ei suuda tuvastada olulisi eetilisi probleeme.*

Plokiahela teenus või rakendus on infosüsteemi eksemplar, st sotsiaaltehniline süsteem, mis ühendab tehnoloogia inimeste ja protsessidega. Nende dimensioonide analüüsimiseks kasutatakse regulaarselt erinevaid üldiseid IS-i "eetilisi raamistikke". Võib-olla üks populaarsemaid on Laudon & Laudoni „Juhtimine IS“ õpikus sisalduv, mille kokkuvõtte on alljärgneval diagrammil, mida saab siinkohal kasutada põhjaliku analüüsi lähtekohana.

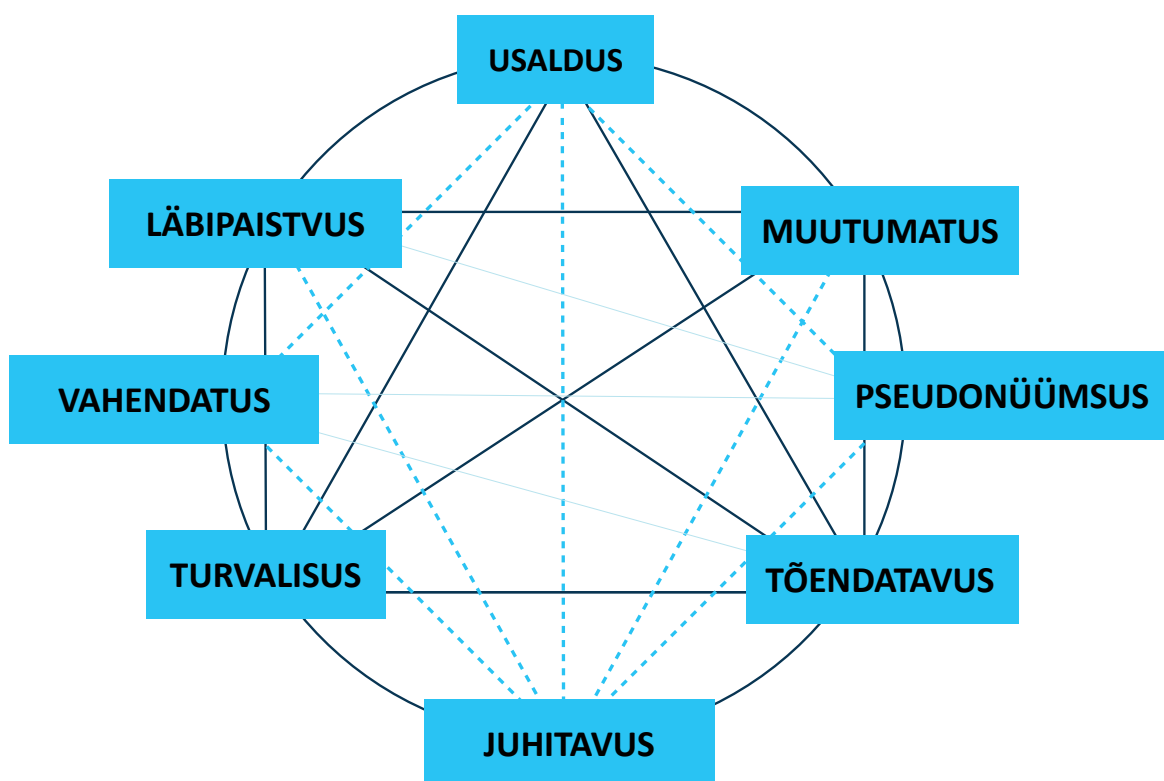


## ALLIKAS 3:

### Plokiahela eetilise disaini raamistik

Kuigi üldised IS-i eetilised raamistikud võivad paljudes olukordades olla piisavad, pakub Lapointe & Fishbane'i "**Plokiahela eetilise disaini raamistik**" plokiahela tehnoloogiate jaoks täpsemat ülevaadet.

Autorid arutlevad "miks on oluline disaini tahtlikkus, määratlevad peamised küsimused, mida tuleks küsida, ja loovad raamistiku plokiahela kasutamisele lähenemiseks, eriti kui see on seotud sotsiaalse mõjuga". Need algavad plokiahela lahenduste peamiste atribuutide ülevaatega, mis on kokku võetud järgmisel diagrammil.



Seejärel arutatakse mõningaid plokiahela tehnoloogiate "sotsiaalse hüve" rakendusi.

Mõnes lahenduses ja protokollis leidub sageli narratiivi "plokiahelast sotsiaalse hüvanguks". Võib-olla on see nii ka grupi ärimudeli puhul ja seda arvestati algusest peale. Kuid võib-olla jäeti see "sotsiaalse hüve" nurk tähelepanuta ja selle saab siia lisada.

Karkass ise on kujutatud järgmisel joonisel. Diagrammi ülaosas punasega kujutatud faasid on juba tehtud, välja arvatud eetiline lähenemine, mida saab nüüd lisada. Samuti on paljusid disainispiraali elemente tõenäoliselt käsitletud eelmistes etappides, kuid diagramm aitab neid uues valguses üle vaadata, et mõista, kas mõni aspekt on puudu, mis võib nõuda disainivalikute täpsustamist või übermõtlemist.

## ALLIKAS 4:

### Plokiahel ja keskkond

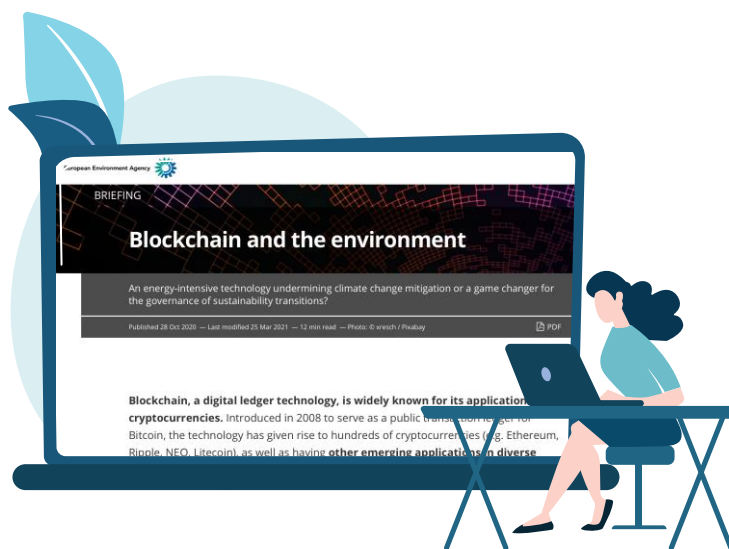
*Plokiahela süsteemid hõlmavad tehingute kinnitamiseks sageli kaevandamist. See oluline protsess võimaldab tehinguid kinnitada ja plokiahelasse lisada, kuid paraku hõlmab see tohutute energiakoguste kasutamist.*

Tüüpiline näide on Bitcoin'i kaevurite tarbimine, mis on hinnanguliselt umbes 91 teravatt-tundi elektrit aastas, mis on rohkem kui tarbib Soome, enam kui 5 miljoni elanikuga riik.

Teisest küljest väidavad kaevurid, et nad kasutavad palju taastuvenergiat, mis muidu võib kaduma minna, näiteks tuuleenergia ülejääk või hüdroenergia. Hinnanguliselt ulatub Bitcoin'i kaevandamise energia 39% kuni 74% taastuvatest allikatest. Seega on palju arutelusid plokiahela

eeliste üle energiakasutuse ja keskkonnamõju vastu. Euroopa keskkonnaagentuur on avaldanud briifingu probleemide ja väljakutsete kohta, mida plokiahel keskkonnale esitab, millele pääseb juurde [siit](#).

Oluline on mõista probleemi ja selle erinevaid tagajärgi, aga ka teada peamisi seotud ELi poliitikavaldkondi, nagu 2030. aasta kliima- ja energiaraamistik, keskkonnavaline tegevusprogramm aastani 2030 ja ELi kaubanduspoliitika.



Siinkohal võiksite **oma ettepanekut hinnata teistsuguse vaatenurga alt**. See võib aga nõuda **mõne tehtud otsuse läbivaatamist ja võib-olla isegi tagasi astumist ja osa äriettepaneku** või tehniliste **otsuste muutmist**. See on paljude ettepanekute puhul ootuspärane ja mõnel juhul võib see nõuda tõsist ümbertöötamist. Koolitaja ei tohiks iteratsiooni või edenemise otsust kallutada, kuid tõstatada tuleks kõik puuduvad elemendid, mida pole arutatud ja mis võivad seda otsust mõjutada. Siin on ülioluline hallata võimalikke muudatusi valitud ärimudelis või tehnoloogilises platvormis, mis võivad vajada teatavat taandumist, mille haldamine võib olla tülikas.



## MÕNED KAHTLUSED REGULEERIMISEL, EETILISTES KÜSIMUSTES VÕI MÕJUS

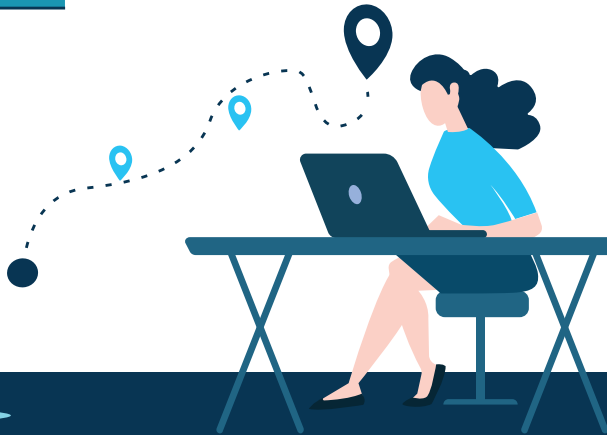
- Olenevalt teie ettepanekust võib see samm võtta vähem või rohkem vaeva. Võib-olla otsustasite kaaluda kõiki aspekte üksteise järel ja siis peate lihtsalt mitu korda kordama.
- Igal juhul nõuaks see märkimisväärset pingutust ja teil peaks olema vähemalt selge, et teie ettevõtte järgib eeskirju.
- Selles moodulis peate võib-olla isegi astuma, otsustades astuda tagasi eelmiste sammude kaalutluste juurde, isegi selleks, et plokiahela kasutamine iseenesest uuesti läbi mõelda! Ärge kõhelge nendes ümbermõtlemistes, isegi kui need tunduvad praegu valusad või mingil moel pettumust valmistavad.



## TEIE ÄRIMUDEL ON USALDUSLIK

- Õnnitleme teid selle punktini jõudmise puhul!
- Nüüd peate liikuma viimase sammu juurde **“5b nfrastruktuur, valikud ja tõkked”**. Viimane samm on vabatahtlik, kuid igal juhul peab meeskond kaaluma selle võtmist või vähemalt sammu lõppu, et mõista, et see on pigem teie teekonna algus kui selle lõpp.

[www.beginblockchain.eu](http://www.beginblockchain.eu)



This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

