

ETAPP 5b

Infrastruktuuri võimalused ja tõkked



**begin
blockchain**



enabling new growth for sme's

SISUKORD

01	Vastutusest loobumine	<u>3</u>
02	Sellest dokumendist	<u>4</u>
03	Kokkuvõte.....	<u>5</u>
04	Vaadake riske, mis mõjutavad teie kulu- ja tulumodelit	<u>7</u>
05	Kas mu plokiahel jääb ellu ja areneb?	<u>9</u>
06	Kuidas jälgida krüpto uusimat trendi?	<u>11</u>
07	Määrake oma tulevased sammud	<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

Plokiahela tehnoloogiaid, võrke ja töötingimusi on mitmesuguseid. Mõnda plokiahelat kasutatakse palju ja nende tasud võivad olla kõrged ning teised võivad olla ebausaldusväärsed, kuna need ei ole läbinud nõuetekohast turvaauditit või on kahtlusi nende edasises arengus. Selle mooduli eesmärk on süveneda tehnilistesse lõksudesse ja alternatiividesse, juhul kui grupis on mõned liikmed, kellel on kõrgetasemelised teadmised.



Plokiahela tehnoloogiaid, võrke ja töötingimusi on mitmesuguseid. Mõnda plokiahelat kasutatakse palju ja nende tasud võivad olla kõrged ning teised võivad olla ebausaldusväärsed, kuna need ei ole läbinud nõuetekohast turvaauditit või on kahtlusi nende edasises arengus.

See moodul on mõeldud tehnilistesse lõksudesse ja alternatiividesse süvenemiseks juhiks, kui rühmas on mõned liikmed, kellel on kõrgendatud teadmised. See on mõeldud ka viisiks, kuidas püüda oodata plokiahela maastiku arengut ja seda, kuidas saaksime lisada kohanemismehhanismid käivitatava või uuendusliku projekti „genoomi“.



Selles etapis tuleb arvestada **mitme kriitilise elemendiga**. Eriti olulised on järgmised:

01

Kas valitud rakendusplatvorm on küps ja jätkusuutlik? Kas teil on alternatiivseid situatsiooniplaane, kui aluseks olev tehnoloogia vananeb, ebausaldusväärne või ebapraktiline mingil ettenägematul põhjusel?

02

Plokiahelatel, isegi eraviisilistel, on tegevuskulud ja see on eriti kriitiline avalike plokiahelate puhul, kus üldiselt makstakse kaevujatele või valideerijatele mingil kujul tasusid. Kas ärimudel on nende tegevus- või tehingukulude muutuste suhtes vastupidav? Lisaks on näha, et plokiahela maastik näib läbivat "bullish" ja "bearish" etapid. Kuidas mõjutab „karukrüpto turg“ meie äri eriti?

03

Plokiahela ja detsentraliseeritud tehnoloogiate kasutusala arenevad ning väidetavalt arenevad ka plokiahela kasutusala (viimased näited on DeFi, DeFi 2.0 või NFT "maania"). Kuidas oleks ärimudel ja tehnoloogia disain valmis kohanema ja lõpuks sellest arengust kasu saama?

Eelmiste sammude käigus oleme loonud kindla pinnase ärimudelile, juhtimismudelile ja baastehnoloogiale. Siin tuleb vaadata tulevikku ning muuta lahendus vastupidavaks ja kohandatavaks. Kolme äsja mainitud elementi võib mõista meie lahenduse omadustena: JÄTKUSUUTLIKKUS, VASTUPIDAVUS ja KOHANEMISVÕIME. Meie mure selles viimases etapis on leida omadused mis aitaksid muutuvast stseenis navigeerida.

See samm on ülioluline, et mõista ja kriitiliselt mõelda selle idee koosmõjule, et plokiahel ja üldisemalt detsentraliseerimine on arenev valdkond, mitte ainult tehnoloogilise arengu, vaid ka järkjärgult avastavate kasutajate või "tarbijate" seisukohast. uusi kasutusviise, mis võivad aeglaselt jõuda laiemast vaatajaskonnani. Selle tulemusena on plokiahela ruum liikuv sihtmärk. Kuna me ei saa maagiliselt tulevikku ennustada, on ainus tegevus, mida saame teha, luua kindel alus muutuste ennetamiseks.

Selle etapi lõpuks peaks olema selge eraldamine tänasest äritegevusest ja mehhanismidest, kuidas kohandada ettevõtet kindlasti muutuva maastikuga nii kasutajate kui ka tehnoloogiate vaatenurgast.

Koolitaja võib otsustada hüpoteetiliste äärmuslike sündmustega:

- Meie poolt kasutatava plokiahela tasud muutuvad ülemäära kõrgeks ja tuleb üle minna ajutisele või alternatiivsele lahendusele. Kuidas mõjutab see äri, rahandust ja suhteid meie kasutajate või klientidega?
- Uued juhtimisvormid on laiemalt levinud ja nüüd on kasutajad meie lahenduse suhtes tõrksad, kuna see tundub liiga "tsentraliseeritud", ja teised ettevõtted pakuvad alternatiivseid lahendusi, mis on kasutajate uue mentaliteedi jaoks atraktiivsemad. Kuidas me saame uue olukorraga kohaneda?

Need on näited ja olenevalt ärisektorist, rakendusest või mudelist võib juhendaja leida muid asjakohasemaid.

Järgmisele sammule liikumise otsustuspunkt on selge pildi olemasolu tulevikku suunatud teest ja kindel, et ettevõttel on kohanemiseks vajalikud oskused ja hoiakud.



OLULINE

see moodul nõuab plokiahela tehnoloogiate tehnoloogiasse ja innovatsiooni süvenemist. Järelikult ei pruugi kõik rühmad olla valmis seda läbima. Selle otsuse teeb juhendaja. Kui selle sisu ja eesmärgi peetakse grupi jaoks liiga keeruliseks, võite hüpata selle dokumendi lõpus olevale jaotisele "Määrake oma tulevased sammud".

VAADAKE RISKE, MIS MÕJUTAVAD TEIE KULU- JA TULUMUDELIT

04

Alljärgnevalt on antud vihjeid arutelu tõstatamiseks PPÕ koosolekutel. Nagu PPÕ-s tavaks, ei tohiks koolitaja olla arutelu juht, vaid ta võib osaleda kas sessiooni mõnes punktis (vältides arutelu voolu monopoliseerimist) või kommentaarina PPÕ istungi protokollis.

Eelkõige kaaluge ja arutage privaatsuse huvides:

- Millised on teie infrastruktuuriga seotud kulud, mis ei sõltu teie valikutest?
- Millised neist on seotud infrastruktuuri endaga? nt. kasutatavad protokollid?
- Millised neist on seotud teie enda koodi või nutikate lepingutega? Kas saate neid kohandada uue olukorraga või olete detsentraliseerimise huvides osaliselt või täielikult kaotanud kontrolli nende kohanduste üle?

Lõpuks vaadake jaotist „Kliendisegmendid” ja arutage järgmist:

- Kuidas reageeriksid kasutajad teie protokollis või rakenduse tingimuste või mehhanismide muudatusele, mida välised tegurid võivad õigustada?

Pärast arutelu peaks selguma, kas on olulisi riske. Mõnel juhul saab neid isegi rahaliselt väljendada, mis teeb hüpoteesi radikaalsest muutusest.

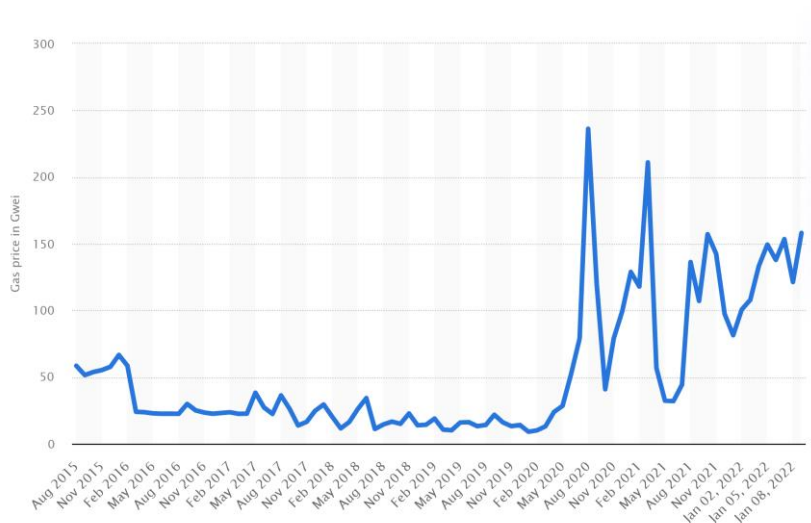
Asjakohane näide avaliku plokiahela tasude muutumisest paljude rakenduste jaoks takistuseks on gaasitasud Ethereumis. Gaasitasud on plokiahela süsteemis tehingute töötlemise ja kinnitamise eest makstavad tasud. Ethereumi puhul on gaas mõõtühik, mida kasutatakse selles krüptoökosüsteemis Ethereumi tehingute sooritamiseks või mis tahes võrgusese interaktsiooni teostamiseks tehtud töö mõõtmiseks.

Ethereum on turukapitalisatsioonilt suuruselt teine krüptovaluuta, millel on suured kulud: selle plokiahela tehingute tasud on suure nõudluse tõttu kõrged (Coinbase'i andmetel on igakuiste tehingutega kasutajate arv kasvanud ühe aastaga 2.1-lt miljonist 7,4 miljonini 2021. aasta kolmandas kvartalis). See asjaolu tekitab märkimisväärse mastaapsuse probleemi, mis vajab lahendamist, kuna kõrged hinnad hakkavad arendajaid ja kasutajaid teiste krüptovaluutade juurde ajama, arvestades, et Ethereumil pole krüptovaluutadele, mis pakuvad madalamaid tasusid ja kiiremaid tehinguaegu, suurepärase vastust. Need alternatiivsed krüptovaluutad on tänapäeval Ethereumi suurim konkurents. Arvestades seda probleemi ja Ethereumi võrgu

reageerimise puudumist, levisid koos skaleeritavuse 2. kihi lahendustega ka teised plokiahelad. Näiteks kolisid paljud rakendused Polygonisse, raamistikku omavahel ühendatud plokiahelavõrkude loomiseks, isegi kui see pole hea detsentraliseeritud lahendus, lihtsalt sellepärast, et see oli parim vahepealne alternatiiv kuni Ethereumi mastaapimiseni.

Polygon töötab detsentraliseeritud sõlmede võrgu loomisega, mis loovad Ethereumi võrguga (või mis tahes valitud võrguga) ühendatud külghela. See külghel töötab peamiselt Proof of Stake (PoS) konsensusprotokollil abil ja võimaldab Polygonis kiiret töötlemist. Polygoni külghel võib kasvada eksponentsiaalselt ja kontrollimatult, kui see on ühendatud mitme võrguga, Polygon on oma võrgus rakendanud ahelas kontrollpunktide süsteemi, mis muudab selle pooldetsentraliseeritud lahenduseks, mitte täielikult detsentraliseeritud lahenduseks.

Järgmises ressursis on Ethereum (1. kihi lahendus) ja Polygoni (2. kiht) võrdlus, sealhulgas kõrgetasemeline ülevaade erinevustest: <https://docs.unstoppabledomains.com/polygon-l2-network/l1-ethereum-vs-l2-hulknurk-vordlus>



Joonis 1. Keskmine gaasitasu Ethereumis (august 2015, jaanuar 2022)

ALLIKAS 1:

Ethereumi gaasitasude lugu

Järgnevalt on plokiahelad arvutite võrgud, mida haldavad organisatsioonid või üksikisikud, kes vabatahtlikult nõustuvad oma ressursse võrku panustama. Sellisena sõltuvad need suuresti teguritest väljaspool tehnoloogiat ennast, sealhulgas järgmistest:

- Koodi arendajad ja hooldajad.
- Mõnel juhul plokiahela asutajad või muud mõjukad isikud. Mõned neist isikutest koguvad aja jooksul prestiiži ja usaldusväärsust ning nende võimalik kriitika või projektist loobumine võib põhjustada tõsisemaid probleeme, eriti plokiahela või protokolli algstaadiumis.

- Kaevurid või valideerijad sõltuvad tavaliselt konkreetsetest majanduslikest stiimulitest, mille suhtes nad võivad olla väga tundlikud. Kui märkimisväärne osa nendest validaatoritest lülitub teisele võrgule, mille protokoll pakub paremaid eeliseid, võib see põhjustada võrgu turvalisuse ja väljavaadete halvenemist.

- Rahalise toe pakkujad likviidsusfondide ja muude DeFi mehhanismide kaudu, mis on mõnes rakenduses hädavajalikud.

Siinkohal on eriti oluline kaevata tehnoloogiast kaugemale ning mõista kogukonda ja inimesi selle tehnoloogia taga.

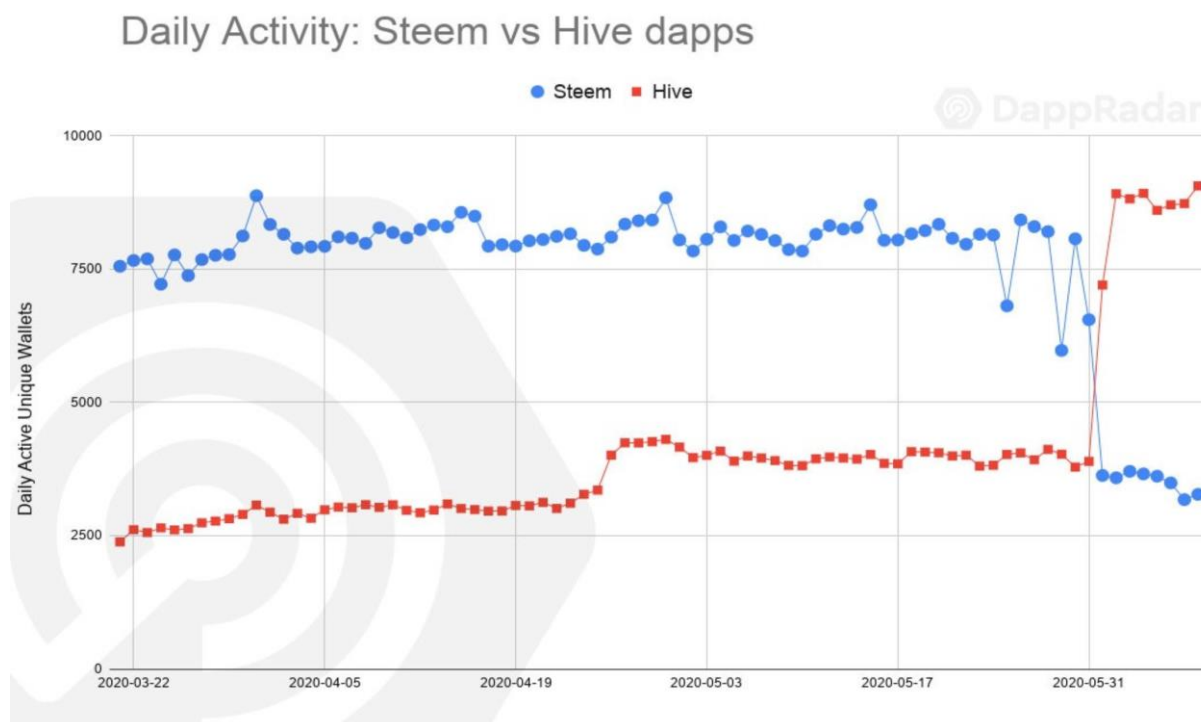
Steemit on plokiahelale üles ehitatud sotsiaalmeediaplattform, mis maksab oma sisuloojatele ja kuraatoritele krüptovaluutas. See on täielik detsentraliseeritud ökosüsteem, mis on põhimõtteliselt tsensuurivaba ja mis maksab kaastöötajatele aja eest, mis nad kulutavad sisu loomisele, kommenteerimisele ja hääletamisele žetoonides. Siin ei kaevandata: Steemi valuutasid (Steem - baasmärk-, Steem võim – valitsus - ja Steem dollarid - preemiad) autasustatakse sisuloojatele ja kuraatoritele, kes on platvormi veebisaitidega seotud. Kuna Steemi žetoonide väärtus on tingitud Steemiti sisu populaarsusest, on kaastöötajatel stiimuliks plokiahelas hostitud saite reklaamida.

Niisiis ühendas Steemit avaldamisplatvormi võimalused kogukonna tugeva stiimuliga sisu luua, kuid 2020. aastal omandas selle TRON, plokiahela platvorm, mis käivitati detsentraliseeritud meelelahutuse ökosüsteemi alusena. Mitmed uue omaniku otsused mõjutasid negatiivselt usaldust detsentraliseeritud plokiahela infrastruktuuri vastu.

Selle tulemusena otsustasid kogukonna liikmed käivitada kõva kahvliga uue plokiahela, millest sündis Hive plokiahel.

Hive püüab keskenduda plokiahela tehnoloogia detsentraliseeritud aspektidele. Projekti taga olev kogukond teeb kõik endast oleneva, et vältida sarnaseid intsidente, nagu Sun ostab Steem Inc. Tänapäeval on Steemi ökosüsteemis endiselt rohkem dAppe, kuigi HIVE-sse rändavate inimeste arv kasvab. See ressurss selgitab kõiki Steem-HIVE sõdade üksikasju: <https://decrypt.co/38050/steem-steemit-tron-justin-sun-cryptocurrency-war>

Steemiti ja HIVE vahelise konflikti põhipunkt on "ninjakaevandus", mis võimaldas Steemi kogukonnal kontrollida 80% Steemi tarnetest. Kontroll nende fondide üle toob kaasa mitmed kahvlid, mis on tegelikult asja tuum ja mida on eriti huvitav uurida.



ALLIKAS 2:

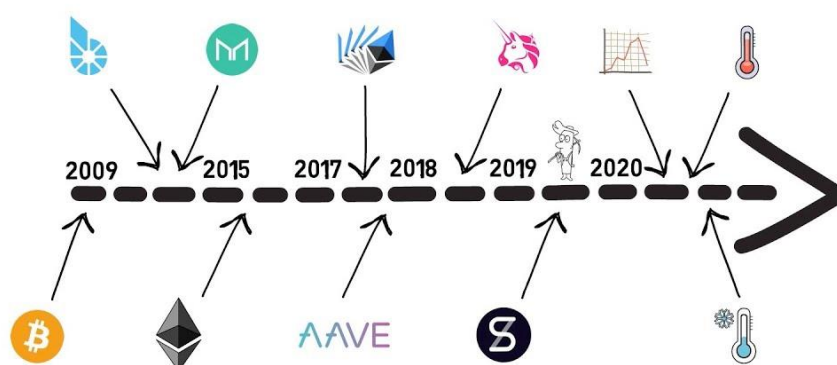
Steemiti – HIVE sõda

KUIDAS JÄLGIDA KRÜPTO UUEMAT TRENDI?

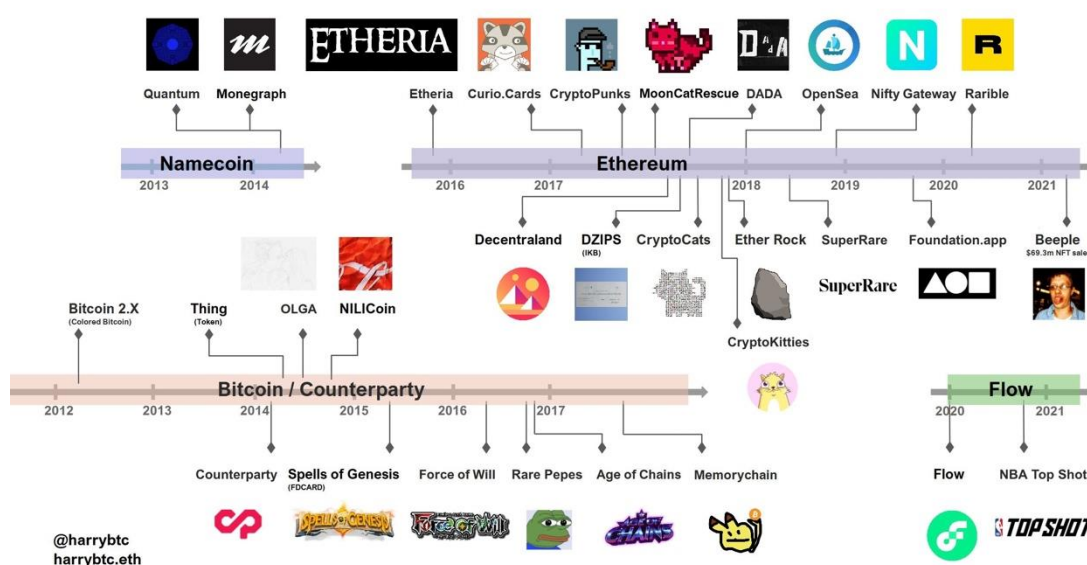
06

Plokihela lühikesel ajalool näib olevat olulisi etappe, kus teatud tüüpi rakendus muutub populaarseks. Näiteks DEFI-s on see ajaskaala näide.

HISTORY OF DEFI



Ja see NFT-de jaoks:



@harrybtc
harrybtc.eth

Nii kiireid uuenduspuhanguid pole lihtne jälgida ja neile reageerida.

Seetõttu on siin kaks küsimust:

- Milliseid muutusi ja arenguid võib oodata, mis võivad teie ärimudelit mõjutada?
- Kuidas saate kiiresti jälgida ja kohaneda muude, ootamatute arengute, suundumuste või väljakutsetega?

Ootamatute muudatuste korral peavad idufirmad tuvastama peamised ressursid, et olla ajakohased. Need ressursid võivad olla lihtne jälgimine või asjakohased veebisaidid või taskuhäälingusaated või mõne võtmeisiku jälgimine suhtlusvõrgustikes või korrapärane konverentsidel või üritustel osalemine. Kuid see on keeruline, kuna need ressursid võivad olla teatud plokiahela suhtes osalised või isegi "partisan" ning meeskond peab olema teadlik ja kursis, et võimalikult kiiresti reageerida.

Täiendav oluline aspekt on see, kuidas olla muutusteks valmis. See nõuab meeskonnakoolituse kavandamist või järk-järgult talentide omandamist, mis täidab võimalikud lüngad. Need peavad kajastuma mõnevõrra ettevõtluse tegevuskavas!

ALLIKAS 3:

NFT-ifikatsioon kõigele

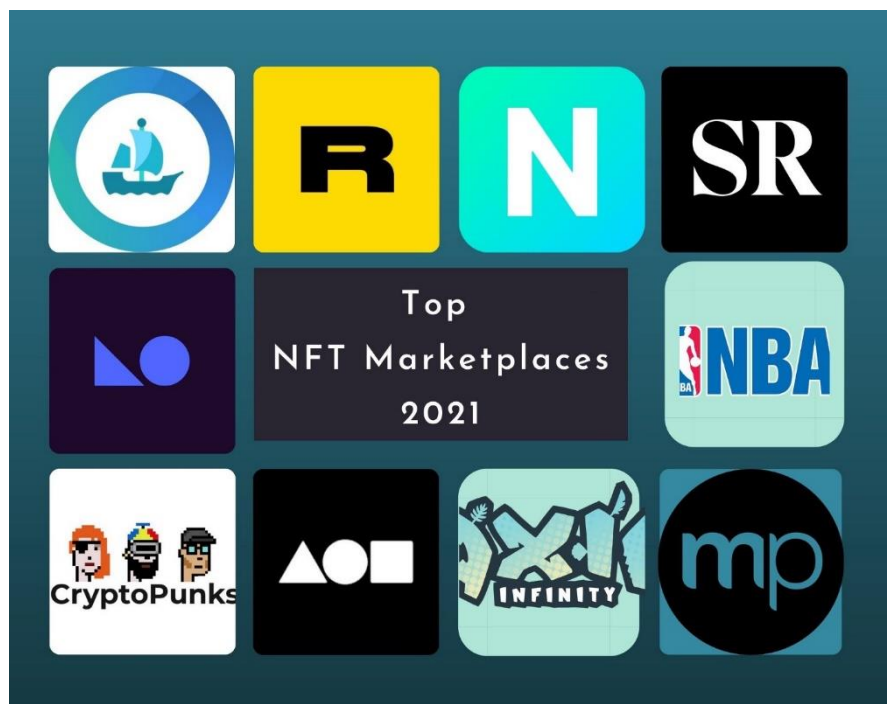
Mitteasendatavad märgid (NFT-d) on digitaalsed varad, mis on kodeeritud nutikatesse lepingutesse plokiahelas, mis tõendab, et digitaalne vara on kordumatu ja seetõttu ei ole vahetatav.

Mitteasendatavad märgid (NFT-d) on digitaalsed varad, mis on kodeeritud nutikatesse lepingutesse plokiahelas, mis tõendab, et digitaalne vara on unikaalne ja seega ei ole omavahel asendatav. Need võivad olla kas reaalse maailma varade tokeniseeritud variandid või täiesti natiivsed digitaalsed varad. NFT-d võivad seega esindada selliseid objekte nagu kunst, kogutavad, mängusisesed esemed või muusika. Nendega saab kaubelda veebis, mis toimub sageli krüptovaluutade abil.

Avalikkuse tähelepanu NFT-dele saavutas lae 2021. aastal, tururekordilise müügi ja plahvatusliku kasvuga. See ressurss annab põhjaliku kvantitatiivse ülevaate NFT turust, sealhulgas analüüsi 6,1 miljoni

teingu kohta 4,7 miljonist NFTst 160 krüptovaluutas, peamiselt Ethereum ja WAX: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-00053-8>

Mõned autorid arvavad, et tulevik on märgistatud ja peaaegu kõik muudetakse asendatavateks või mitteasendatavateks märkideks. See vaade ennustab tulevikku, kus kõik muudetakse plokiahelas mõneks kaubeldavaks varaks. See on see, mida mõned nimetavad "kõige NFT-iseerimiseks", mida see ressurss põhjalikult analüüsib: <https://jacobmorch.com/nft-bull-case/>





MÄÄRAKE OMA TULEVASED SAMMUD

07

Siinkohal on teil **selge plokiahela ärimudel**, koos **otsusega kasutatavate detsentraliseerimistehnoloogiate tüübi kohta**, ning olete **valmis esitama veenvat liftikõnet**, ja ka üksikasju erinevatele sihtrühmadele, sealhulgas potentsiaalsetele investoritele, peamised tehnilised otsused.

See on veel üks verstapost teie ettevõtluse teekonnal!



PROGRAMMI LÖPP

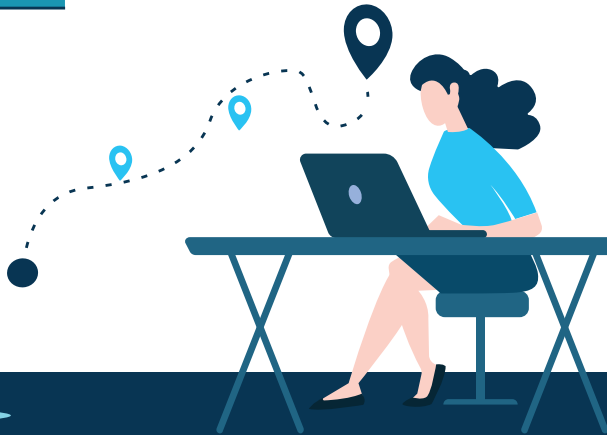
- Siinkohal on koolitusprogrammi spetsiifika lõppenud. Vajadusel on aeg suunata õpilased ümber laiemasse ettevõtlusprogrammi. Näiteks kui see koolitus oli manustatud eelinkubatsiooniprogrammi, jätkavad õpilased selle programmi järgmiste sammudega. Kui see koolitus oli pigem harjutus, näiteks ärikoolituse või MBA kontekstis, on aeg programmi juhendajate ja juhtide poolt hinnangu andmiseks.



AINULT TUUTORITELE

- Teil on koolituse tulemuste kohta palju tõendeid, sealhulgas peamiselt järgmised:
- Algne BMC ja uus BMC koos muudatustega, mis kajastavad PPÕ teekonda. Kui õppijad pole seda viimaste otsustega ajakohastanud, on aeg soovitada neil seda teha.
- Õppijate koosolekute protokollid PPÕ tsüklite ajal. Need hõlmavad olulisi üksikasju, mille mõistmiseks on oluline: (a) iga õppija panus, kuna ülesanded õpitulemuste saavutamisel määrati konkreetsetele meeskonnaliikmetele ja need üksikasjad peaksid seal olema, ja (b) iga etapi tee, ressursid ja järeldused. mis võib paljastada tehtud töö mahu ja grupi otsuste tegemise kvaliteedi. Õppijate koosolekute protokollid peavad olema väga üksikasjalikud!
- Teie enda märkmed ja muljed tellingutes ja lõpuks grupi otsuste ümberorienteerimisel.
- Need on "toomaterjalid" rühmade ja nende konkreetsete liikmete hindamiseks. Sõltuvalt teie hindamisplaanist ja rubriigist (mille oleksite pidanud koostama koolituse alguses) võib teil tekkida vajadus koguda täiendavaid tõendeid, nt. kaaslaste hinnangud iga rühma õppijate seas.

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.

