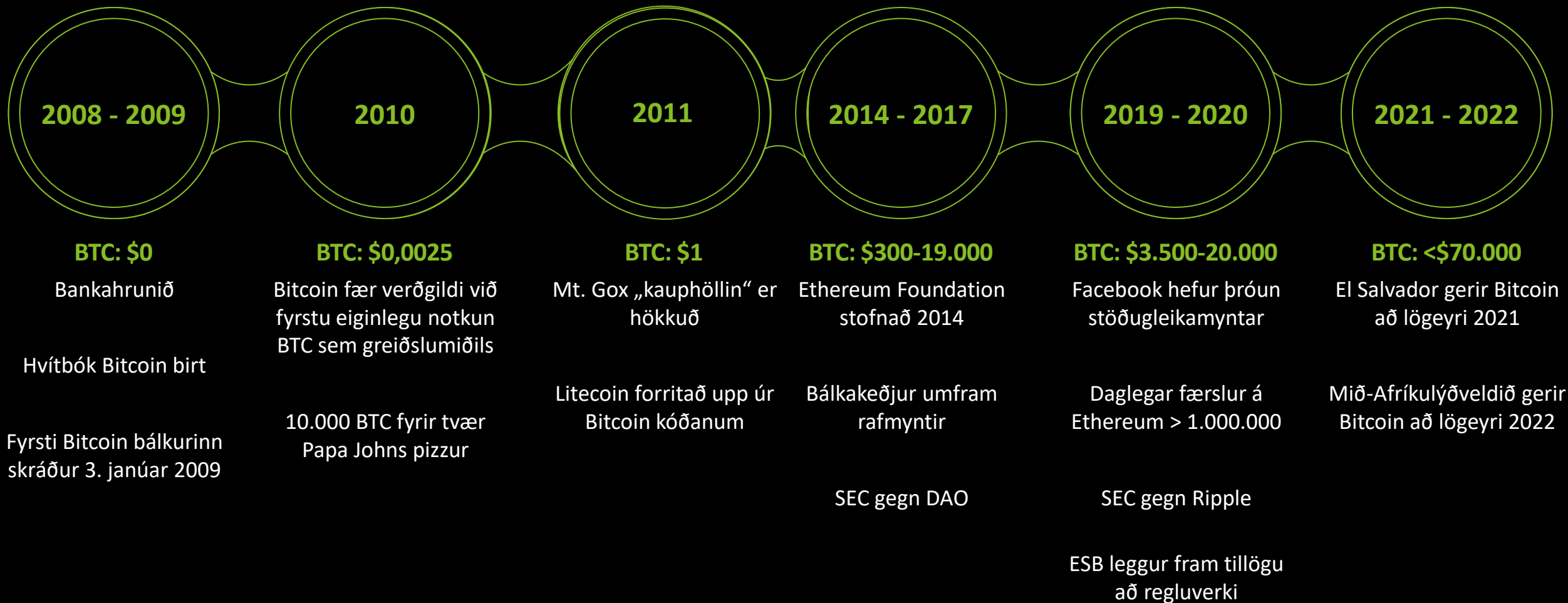


## Bálkakeðjur og sýndarfé: Lög eða kóði?

Þorvarður A. Ágústsson, lögmaður  
UTmessen 2022

# Báلكakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

Sögulegt yfirlit



# Báلكakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

Hvað eru sýndareignir?

## Báلكakeðjur

- Dreifður gagnagrunnur á jafningjaneti með tryggri skráningu færslna án aðkomu milliliða
- Stuðlar að sjálfvirknivæðingu og dreifstýringu

## Sýndareign (e. Crypto-Asset)

Stór hópur eigna:

- Rafmyntir
  - *Sýndarfé í lagamáli (e. Cryptocurrency) samkvæmt 16. tölul. 1. mgr. 3. gr. laga nr. 140/2018, um aðgerðir gegn peningaþvætti og fjármögnun hryðjuverka, sbr. 2. gr. laga nr. 91/2018*
  - *Bitcoin, Ether, Ada, XRP, Solana, VeChain*
- Rafeyrir á báلكakeðju
- Stöðugleikamyntir (e. stablecoin)
- Táknreidd verðbréf (e. tokenized securities) & aðrir fjármálagerningar
- NFT



# Báلكakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

## Sýndareignir

### Greiðslueiningar



- Skiptimiðill eða verðmætagymsla
- T.d. Bitcoin eða stöðugleikamyntir

### Fjármálaeiningar



- Tákna undirliggjandi eign eða rétt til greiðslna samkvæmt tilteknum viðmiðum
- T.d. táknreidd verðbréf eða aðrir fjármálagerningar á báلكakeðju

### Þjónustueiningar



- Tákna aðgang eða nýtingarrétt - réttur til vöru eða þjónustu
- Í raun líkt og inneign eða úttektarmiði

## Er hægt að eiga tölur?

- AA v. Persons Unknown [2020] 4 WLR 35 (Bretland)
- B2C2 Ltd v Quoine Pte Ltd [2019] SGHC(I) 3 (Singapúr)
- Ruscoe v Cryptopia Ltd [2020] NZHC 728 (Nýja Sjáland)
- Úrskurður YSKN nr. 215/2021: Rafmynt (e. cryptocurrency) er að stofni til tvíundatöluruna sem getur verið greiðslumiðill og getur verið háð eignarrétti, þar sem færslur eru staðfestar og skjalaðar með dulkóðun í báلكakeðju á opnu og dreifðu netkerfi

# Bálkakeðjur á fjármagnsmörkuðum.

Lög // Kóði

Lög ganga út frá miðstýringu eða miðlægum ábyrgum aðilum

Erfitt að heimfæra undir gildandi lög

Evrópskt fjármálaregluverk (MiFID II o.fl) er afar þungt í sniðum og er sérsniðið að flóknum fjármagnsmörkuðum sem gera ráð fyrir mörgum milliliðum

Gildandi regluverk gerir ráð fyrir að:

- Útgefendur verðbréfa uppfylli viss aðgangsskilyrði
- Rekstraraðilar markaða annist aðgangsstýringu
- Verðbréfafyrirtæki veiti fjárfestum þjónustu
- Verðbréfamiðstöð annist rafræna skráningu
- Þjónustuveitandi annist vörslu verðbréfa
- Viðskipti gerð upp í uppgjörskerfum

Ný byltingarkennd tækni sem byggir á dreifstýringu og sjálfvirknivæðingu

Traustlaust kerfi eða traust fært á algóritma

Framsál eininga mögulegt án milliliða

Kaup og uppgjör fara fram samtímis

Dreifðar kauphallir og sjálfvirkir viðskiptavakar drifnir af algóritma

## RegTech

Möguleg sameining tækni og kóða með snjallsamningum

Lagareglur sjálfvirknivæddar með kóða

# Bálkakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

## Ný tækni – gamlir innviðir



Hvort eru hestvagnar eða bifreiðir praktískari?

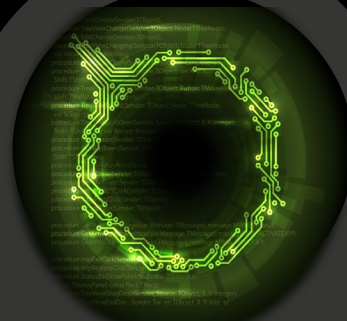
# Bálkakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

„Code is Law“ - Snjallsamningar



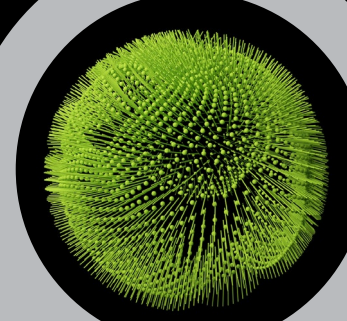
**Snjallsamningar eru skipanir eða sjálfvirkar reglu**

**=IF([Ef þetta];[þá þetta];[annars þetta])**



**Fullnusta sig sjálfir þegar þeir eru virkjaðir**

- Virkjaðir við fyrirfram ákveðin skilyrði
- Geta tekið mið af upplýsingum utan bálkakeðju með notkun véfrétta (e. oracles)



**Kóðinn er keyrður á ómiðstýrðum gagnagrunni bálkakeðjunnar**

- Enginn sem stjórnar virkum snjallsamningi
- Færslur eru endanlegar/verða ekki bakfærðar

# Báلكakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

DAO „Decentralized Autonomous Organization“

**The DAO (2016) var „sjálfvirkt félag/sjóður“ sem stillt var upp með snjallsamningum á Ethereum**

**Félög eru samsetning samningsákvæða**  
(*nexus of contracts*)

**Framtakssjóður án miðstýrðrar félagsstjórnar**

- Fjármögnun með útboði á DAO einingum (Ð)
- Fjármagni varið til fjárfestinga í öðrum verkefnum
- Ágóði af fjárfestingum greiddur eigendum DAO eininga
- DAO einingar veittu atkvæðisrétt
- Færslur eiga sér stað sjálfkrafa



**Óþekktur aðili notfærði sér ófullkomnun í kóðanum**

- Dró til sín ETH úr sjóðum félagsins
- Sjálfvirkt & óbakfæranlegt

**Hvað er hægt að gera? / Á að gera eitthvað?**

**Harð-kvíslun (e. Hard Fork)**

- Kóði Ethereum uppfærður
- Nóður þurfa að samþykkja
- Keðjan klofnar
  - ETH - ETC



# Báلكakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

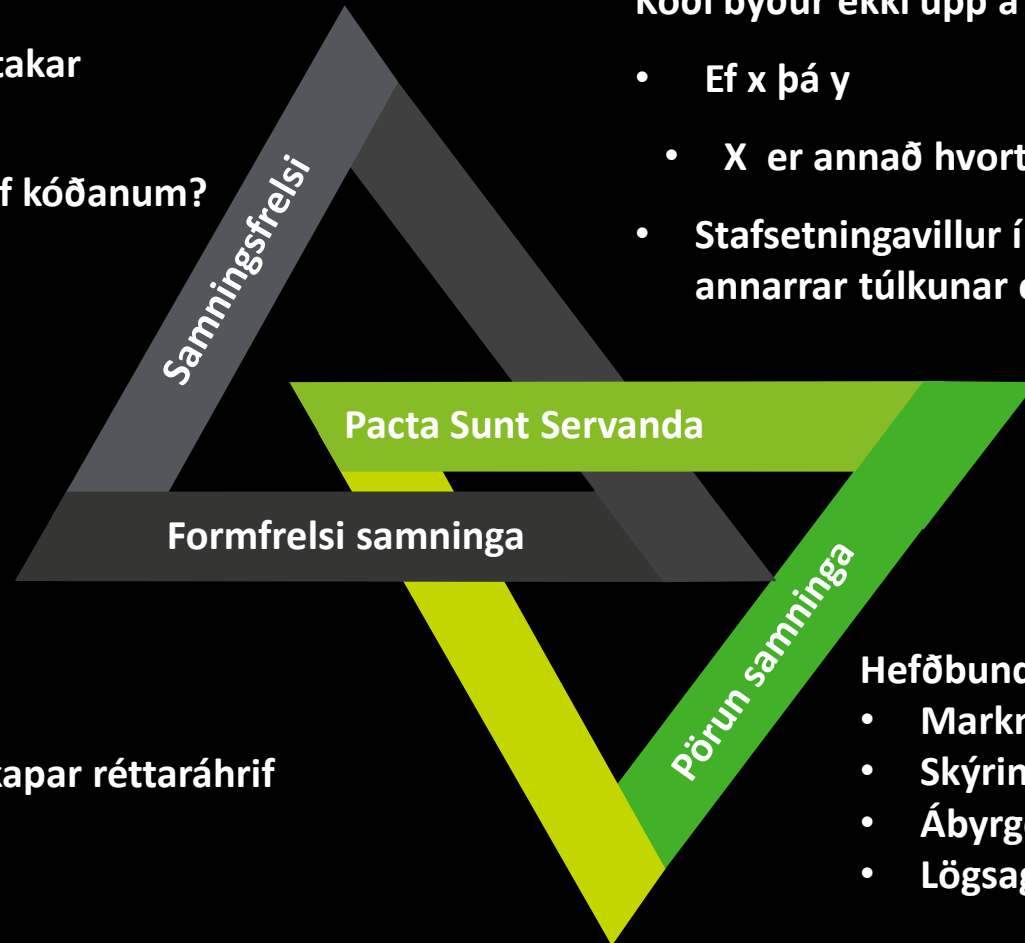
## Snjallsamningar og samningaréttur

Eiga nóður að hlutast til um einstakar færslur?

- Eru samningsaðilar bundnir af kóðanum?
- Code is Law?
- Kóði sem samningur

Tjáning manna sem skapar réttaráhrif

- Kóði sem ritháttur



Kóði býður ekki upp á sömu túlkun og texti

- Ef x þá y
- X er annað hvort uppfyllt eða ekki.
- Stafsetningavillur í samningum eiga ekki að leiða til annarrar túlkunar en vilji samningsaðila stóð til

Hefðbundin ákvæði sem ekki verða kóðuð:

- Markmið
- Skýring
- Ábyrgðaryfirlýsing
- Lögsaga o.fl.

# Bálkakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

## Kóði sem lög?

I am disappointed by those who are characterizing the use of this intentional feature as "theft". I am making use of this explicitly coded feature as per the smart contract terms and my law firm has advised me that my action is fully compliant with United States criminal and tort law. For reference please review the terms of the DAO:

"The terms of The DAO Creation are set forth in the smart contract code existing on the Ethereum blockchain at 0xbb9bc244d798123fde783fcc1c72d3bb8c189413. Nothing in this explanation of terms or in any other document or communication may modify or add any additional obligations or guarantees beyond those set forth in The DAO's code. Any and all explanatory terms or descriptions are merely offered for educational purposes and do not supercede or modify the express terms of The DAO's code set forth on the blockchain; to the extent you believe there to be any conflict or discrepancy between the descriptions offered here and the functionality of The DAO's code at 0xbb9bc244d798123fde783fcc1c72d3bb8c189413, The DAO's code controls and sets forth all terms of The DAO Creation."

A soft or hard fork would amount to seizure of my legitimate and rightful ether, claimed legally through the terms of a smart contract. Such fork would permanently and irrevocably ruin all confidence in not only Ethereum but also the in the field of smart contracts and blockchain technology. Many large Ethereum holders will dump their ether, and developers, researchers, and companies will leave Ethereum. Make no mistake: any fork, soft or hard, will further damage Ethereum and destroy its reputation and appeal.

I reserve all rights to take any and all legal action against any accomplices of illegitimate theft, freezing, or seizure of my legitimate ether, and am actively working with my law firm. Those accomplices will be receiving Cease and Desist notices in the mail shortly.

# Báلكakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

## Verðbréfamarkaðsréttur

### DAO einingarnar

- Gáfu atkvæðisrétt
- Gáfu rétt til arðs/hlutdeildar í hagnaði
- Framseljanlegar á markaði

*Verðbréfaeftirlit Bandaríkjanna (SEC)  
gegn útgefendum rafmynta.*

### Fjármálagerningur samkv. MiFID II ef hún ber einkenni slíks gernings

- Tillaga um að taka slíkt fram í skilgreiningu hugtaksins
- Fjárfestavernd vs. tækniframfarir



### DLT Pilot

- Reynslureglur
- Slaka á kröfum MiFID II
- Stuðla að þróun markaðsinnviða með dreifðum færsluskram

### En ef eining telst ekki fjármálagerningur?

- MiCA (Markets in Crypto-Assets) reglugerð

# Báلكakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

## MiCA (Markets in Crypto-Assets) – (á tillögustigi)



### Markmið

- Fjárfestavernd þar sem öðrum lögum sleppir
- Tryggja heilindi markaðarins
- Vernda hagkerfið

Gildir ekki

Um fjármálaeiningar sem falla undir MiFID II

Um útgáfu og meðferð rafeyris

Innlán

Verðbréfun

Ójafngengar einingar (NFT)

Seðlabanka

Og ýmsar fleiri undanþágur

### Gildir um

- Útgefendur sýndareigna
  - Útgáfa hvítbókar o.fl.
  - *Prospectus* fyrirmynd
  - Strangari kröfur til útgefenda ákveðinna greiðslueininga (e-money token & asset referenced tokens)
    - Byggir á tilskipun um rafeyri
- Þjónustuveitendur
  - Byggðar á fyrirmynd MiFID II
  - Leyfisskyld starfsemi
  - Almennar hátternisreglur
    - Ýmsar undanþágur frá þessu fyrir verðbréfafyrirtæki og lánastofnanir

### Markaðssvik og eftirlit

- Markaðssvik refsinaem, t.d.
  - Innherjaviðskipti
  - Markaðsmisnotkun
  - Byggir á MAR
- Eftirliti skipt á milli
  - Aðildarríkja (FME t.d.)
  - Evrópsku verðbréfamarkaðs eftirlitsstofnunarinnar (ESMA)
  - Evrópsku bankaftirlitstofnunarinnar (EBA)

**7. gr.** Skattskyldar tekjur teljast með þeim undantekningum og takmörkunum, er síðar greinir, hvers konar gæði, arður, laun og hagnaður sem skattaðila hlotnast og metin verða til peningaverðs og skiptir ekki máli hvaðan þær stafa eða í hvaða formi þær eru, svo sem:

[...] C. –liður

[.....]

8. tölul. 7. gr. Hagnaður af sölu eigna, sbr. 12.–27. gr.

**24. gr.** Tap á sölu eigna, sem ekki eru notaðar í atvinnurekstri, er ekki heimilt að draga frá skattskyldum tekjum. Áður en skattskyldur hagnaður af sölu eigna er ákveðinn má skattaðili þó draga frá heildarhagnaðinum það tap sem hann kann að hafa orðið fyrir vegna sölu sams konar eigna á sama ári.



### Hagnaður af sölu „rafmynta“ eða „sýndarfjár“ skattlagður með sambærilegum hætti og annað lausafé samkvæmt tekjuskattslögum nr. 90/2003

- Eignaukning við harðkvíslun?
- Eru vextir af sýndareignum vextir í skilningi tekjuskattslaga?



### Má færa tap af sölu Litecoin frá hagnaði af sölu Bitcoin?

- Skatturinn segir nei í dag
- Litecoin er samt Bitcoin „fork“
- Á enn eftir að láta reyna á þessa afstöðu Skattsins

# Bálkakeðjur og sýndareignir: Lög eða kóði

## Skattlagning námugraftar

### Námugröftur

- Námugröftur eða námuvinnsla (e. mining) felur í sér sannreyningu færslna með talnaágiskun (PoW) sem heimtir mikið reikniafl og ver þannig kerfið fyrir árásum
- Við þetta myndast ný rafmynt sem fellur til þess aðila sem fyrstur leysti reikniþrautina og ritar færslur á nýjan bálka

### Skattlagning

- Ekki skattlagt fyrr en við sölu samkvæmt úrskurðum yfirskattanefndar nr. 97/2020 og 215/2021
  - Tómstund árið 2009 og 2010
  - Atvinnurekstur í dag
  - Óvissar tekjur?
- Sannreyning með eignarhluta (e. *Proof of Stake*)
  - Eignarhlutur er lagður að veði gegn því að fá að sannreyna færslur og öðlast rétt á endurgjaldi
  - Ættu sömu reglu að gilda?

### Tvískipting þóknana

- Nýmynduð rafmynt svipar til framleiðslu
  - Enginn sem greiðir
  - Reikniafli umbreytt í sýndareign
  - Svipað og að grafa eftir gulli sbr. orðalagið
- Þjónustueinkenni færslugjalda (e. gas fees)
  - Greidd til að flýta fyrir afgreiðslu
  - Líklega greiðsluþjónusta samkvæmt 10. tölul. 3. mgr. 2 gr. laga nr. 50/1988 um virðisaukaskatt
  - En greiðslur úr námusjóðum?
    - Leiga á reikniafli?
    - Greiðsla fyrir þjónustu?



Deloitte ehf. og Deloitte Legal ehf. eru hlutdeildarfélag Deloitte NSE LLP sem er aðildarfélag Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“). DTTL (einnig vísað til sem („Deloitte á alþjóðavísu“) og hvert aðildarfélag þess eru lagalega aðskildir og sjálfstæðir lögaðilar, sem geta hvorki skyldað eða skuldbundið hvort annað gagnvart þriðja aðila. DTTL og hvert DTTL aðildarfélag og tengd félög eru aðeins ábyrg fyrir eigin athöfnum og aðgerðaleyfi, en ekki hvors annars. DTTL innir ekki af hendi þjónustu til viðskiptavina. Fyrir frekari upplýsingar; [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about).

Deloitte Legal ehf. er lögmannsstofa á Íslandi. Deloitte Legal vörumerkið vísar til lögmannsstofa aðildarfélaga DTTL og tengdra félaga þeirra sem veita lögmannsþjónustu og skatta- og lögfræðiráðgjöf. Eðli og umfang þeirra verkefna er breytilegt milli lögsagna, í samræmi við staðbundnar reglur. Deloitte Legal aðildarfélögin eru lagalega aðskildir og sjálfstæðir lögaðilar sem geta ekki skuldbundið hvern annan gagnvart þriðja aðila. Hvert Deloitte Legal aðildarfélag er því eingöngu ábyrgt fyrir eigin athöfnum en ekki annarra Deloitte Legal aðildarfélaga. Vegna ólíkra staðbundinna reglna þá veita ekki öll aðildarfélög Deloitte lögfræðiráðgjöf.

Þessar upplýsingar eru almenns eðlis og eru Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“), alþjóðlegt net aðildarfélaga þess og tengd félög þeirra (sameiginlega vísað til sem „félög Deloitte“) ekki að veita sérfræðiráðgjöf eða þjónustu við veitingu þeirra. Ráðfærðu þig við fagaðila áður en þú tekur ákvörðun eða grípur til aðgerða sem gætu haft áhrif á fjármál þín eða viðskipti.

Engar yfirlýsingar, ábyrgðir eða skuldbindingar (sem lýst er yfir eða gefnar eru í skyn) eru gefnar um hversu nákvæmar eða fullnægjandi upplýsingarnar sem veittar eru í þessum samskiptum eru, og DTTL, aðildarfélög þess, tengd félög, starfsmenn eða aðrir fulltrúar skulu ekki vera gerð ábyrg fyrir hverskyns tjóni sem kann að verða beint eða óbeint hjá þeim sem reiðir sig á þessar upplýsingar. DTTL, hvert aðildarfélag þess, og tengd félag, eru lagalega aðskildir og sjálfstæðir aðilar.

© 2022 Deloitte Legal ehf. Nánari upplýsingar má nálgast hjá Deloitte Legal ehf.