



FJÁRMÁLA- OG  
EFNAHAGSRÁÐUNEYTIÐ

# MORGUNVERÐARFUNDUR UM UPPLÝSINGATÆKNIMÁL RÍKISINS

Fundarstjóri: Guðrún Ögmundsdóttir / fjármála- og efnahagsráðuneytið

## Dagskrá

Opnun fundar - *Sigurður H. Helgason, skrifstofustjóri / fjármála- og efnahagsráðuneytið*

08:30 – 08:50 [Nýting upplýsingatækni til umbóta og hagræðingar.](#)

*Einar Birkir Einarsson, sérfræðingur / fjármála- og efnahagsráðuneytið*

08:50 – 09:10 [Innkaup og rekstur upplýsingakerfa - Samstarf stofnana fjármála- og efnahagsráðuneytisins.](#)

*Guðmundur H. Kjærnested, framkvæmdastjóri / Rekstrarfélag Stjórnarráðsins*

09:10 – 09:30 [Ný Evrópulöggjöf um persónuvernd – Áhrif á upplýsingatækni hjá ríkinu.](#)

*Alma Tryggvadóttir, skrifstofustjóri / Persónuvernd*

09:30 – 09:50 [Samfélagsský fyrir hið opinbera - Tækifæri í rekstri upplýsingakerfa ríkisins.](#)

*Árni Þór Jónsson, verkefnastjóri / KPMG*

09:50 – 10:10 [Sambætting upplýsingatæknimála bankanna - Reynsla og framtíðarsýn.](#)

*Þorsteinn Björnsson, framkvæmdastjóri / Reiknistofa bankanna hf.*

10:10 - 10:30 [Samvirkni upplýsingakerfa ríkisins – Kynning á verkefni vinnuhóps um landsumgjörð um samvirkni.](#)

*Hjörtur Þorgilsson, formaður / Icepro*

10:30 - 10:45 Samantekt og umræður



FJÁRMÁLA- OG  
EFNAHAGSRÁÐUNEYTIÐ

# NÝTING UPPLÝSINGATÆKNI TIL UMBÓTA OG HAGRÆÐINGAR

Einar Birkir Einarsson / nóvember 2016

# NÝTING UPPLÝSINGATÆKNI TIL UMBÓTA OG HAGRÆÐINGAR

» Meginlínur lagðar í fjárlagafrumvarpi

2014

„Unnið að því að koma samræmdu skipulagi á landsvísu með aukinni **samvirki upplýsingakerfa** og mótun landsarkitektúrs í upplýsingatæknilum.“

2015

„**Nútímalegri stjórnhættir og aukin framleiðni** í starfsemi hins opinbera er leiðarljós í stefnu stjórnvalda um endurskipulagningu og **umbótastarf** í ríkisrekstrinum.“

2016

Árið 2016 verður lögð áhersla á að **auka hagkvæmni í nýtingu hugbúnaðarkerfa** hjá stofnunum ríkisins. Helstu tækifæri til samnýtingar á vélbúnaði felast í aukinni notkun á skýjaþjónustu af ýmsu tagi og því verður það forgangsmál að ríkið setji sér **stefnu og viðmið í notkun tölvuskýja.**“

2017

Átak í upplýsingatæknilum ríkisins sem m.a. tekur til **hagkvæmari nýtingar á hugbúnaðarkerfum**, bættu skipulagi á umgjörð upplýsingatækniluma og þróunar á viðmiðum um notkun tölvuskýja.“

# FJÖLÞÆTT SJÓNARHORN Á UPPLÝSINGATÆKNI

Umbætur

Hvernig nýtum við möguleika upplýsingatækninnar til að **endurmóta opinbera starfsemi** og þjónustu til **hagsbóta** fyrir notendur, til að auka **nýsköpun** og **bæta samhæfingu**?

Hagræðing

Hvernig tryggjum við **hagkvæmni í rekstri** upplýsingakerfa og að upplýsingatækni **styðji við starfsemi** stofnana, t.d. með auknum samrekstri?

Innkaup

Hvernig tryggjum við **hæfni ríkisins** sem kaupanda, stuðlum að **sameiginlegum innkaupum** og **bættri umsýslu samninga**, t.d. **hugbúnaðarleyfa**?

Fjármögnun

Hvernig stuðlum við að því að stofnanir hafi möguleika á **arðsömum fjárfestingum** í upplýsingatækni til að **auka árangur í starfsemi** og **þjónustu**?

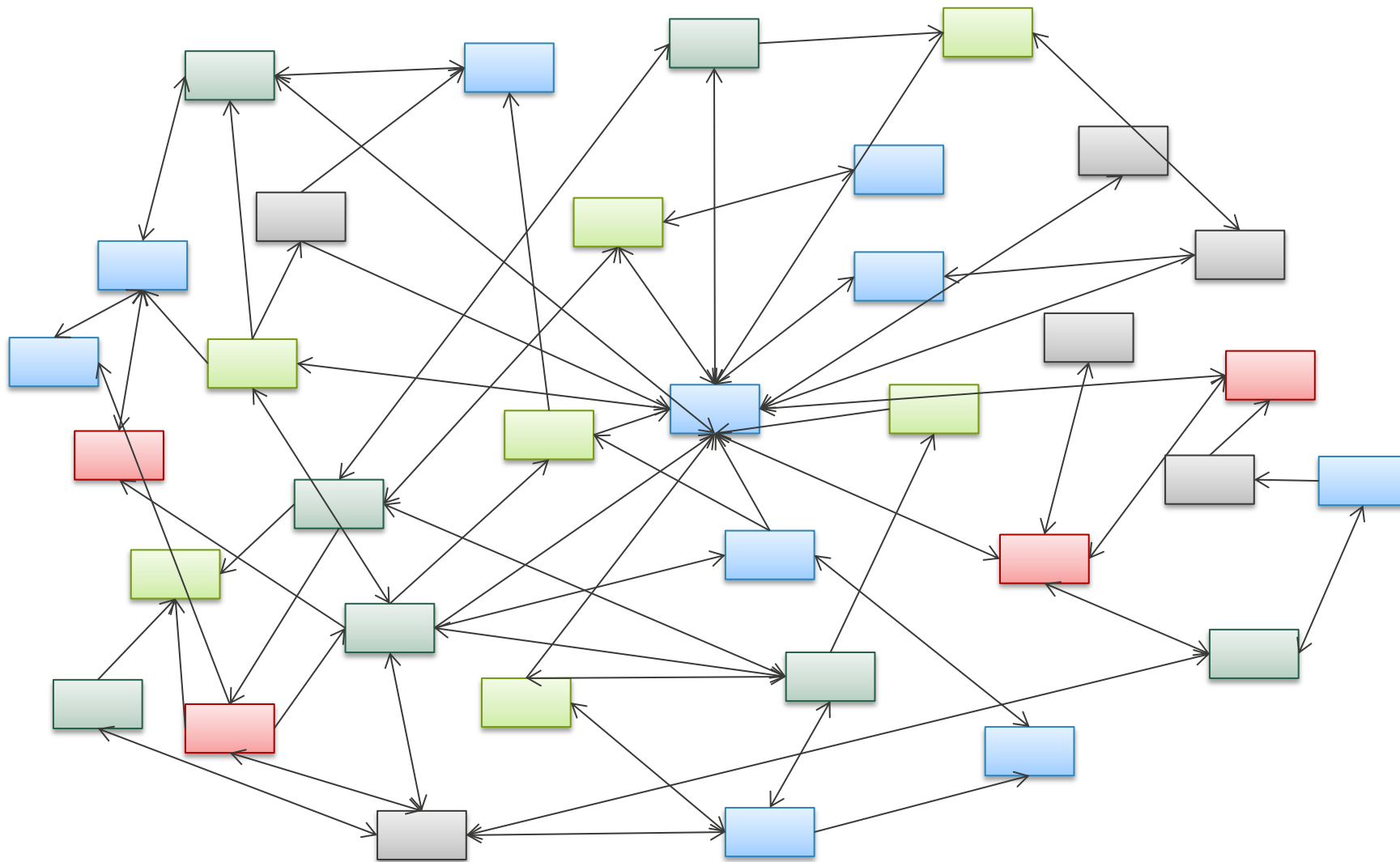
Eignarhald

Hvernig tryggjum við að haldið sé utan um **eign ríkisins** í upplýsingakerfum og að **virði þeirra sé viðhaldið**?



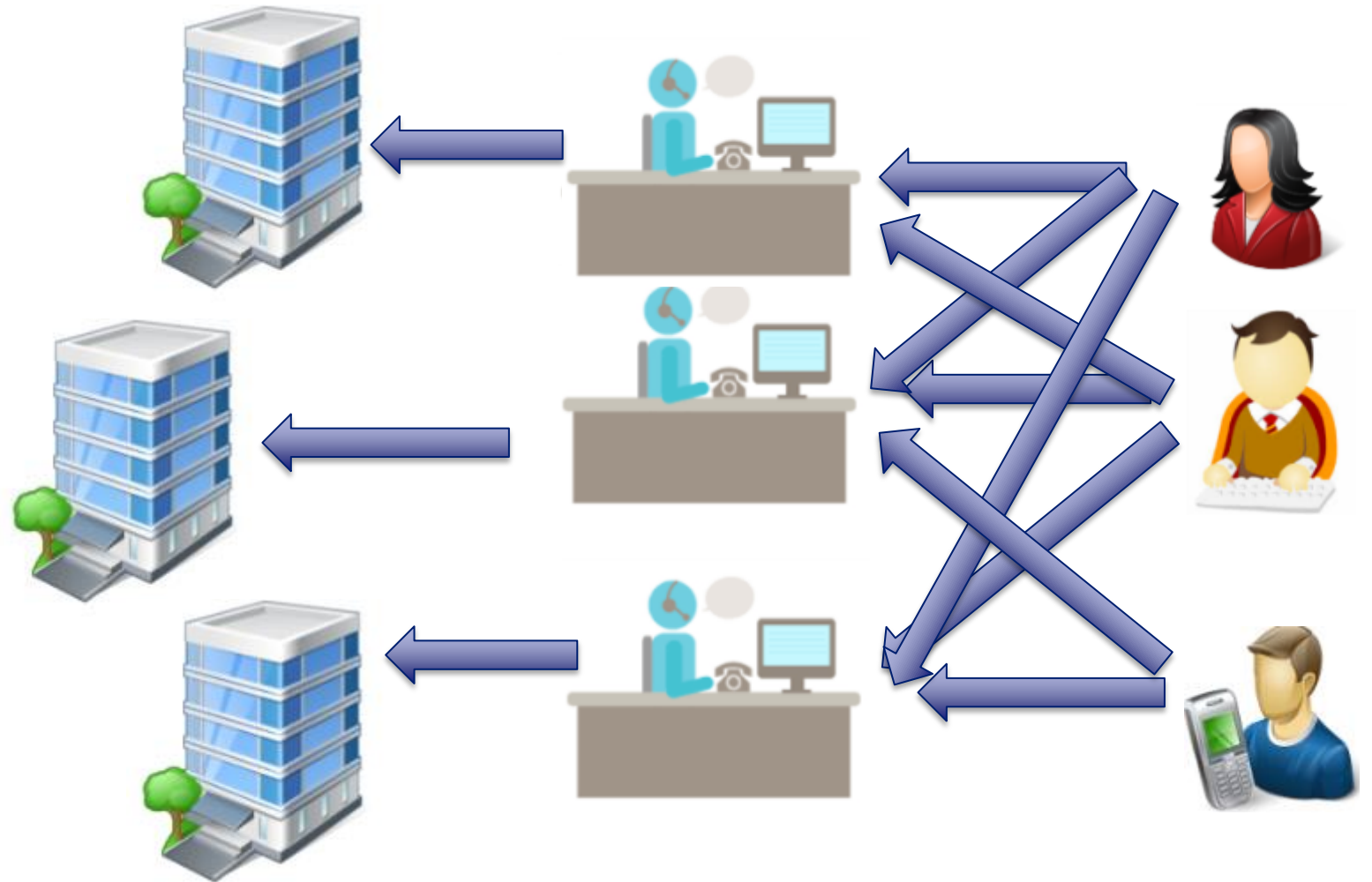
# Umbætur

# FLÆÐI UPPLÝSINGA



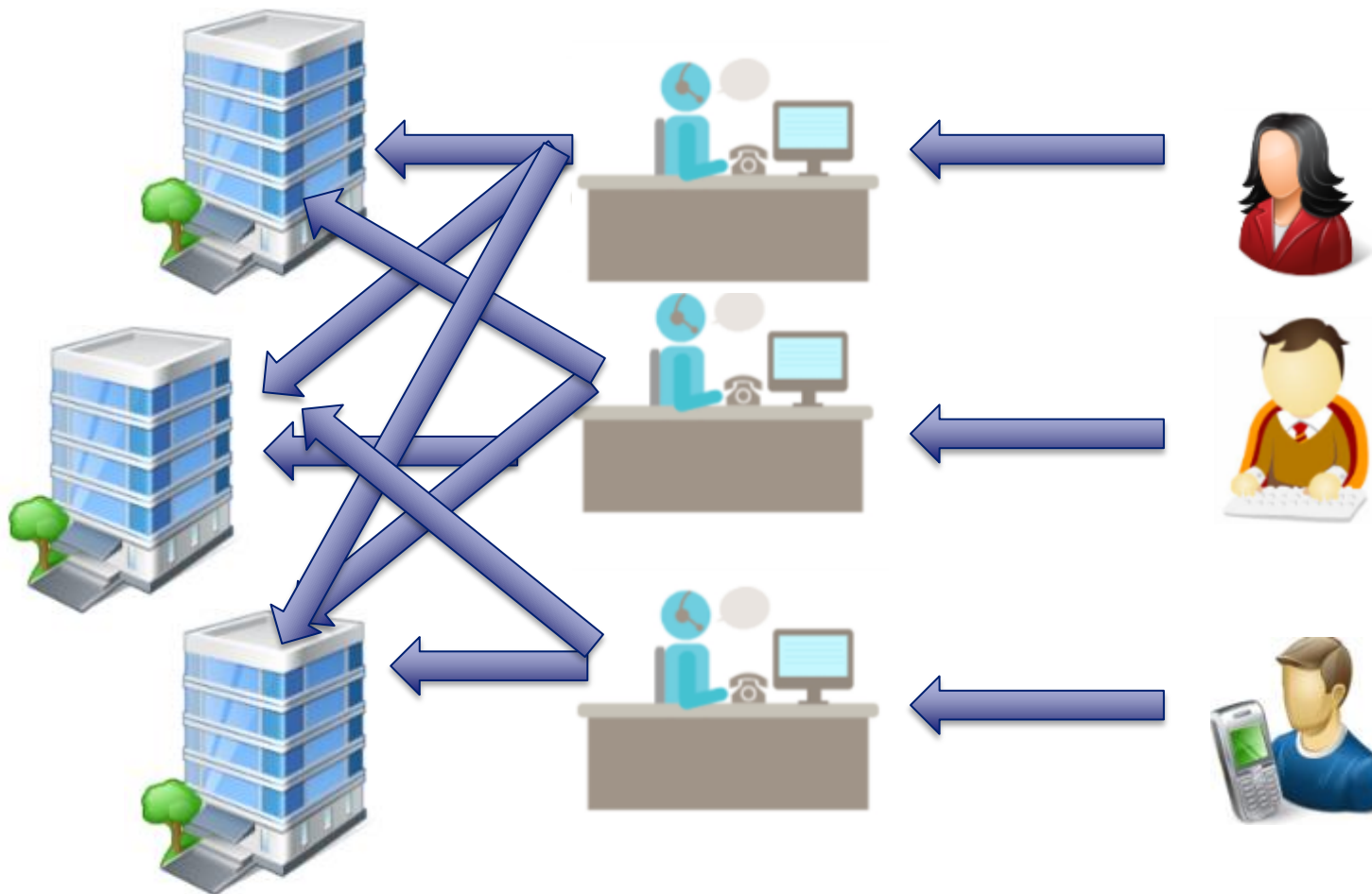
- Flæði upplýsinga innan stjórnsýslunnar, til hennar og frá henni eru í eðli sínu flókin
- Kerfi eru tengd í pörum eða sem smærri afmarkaðir klasar.
- Þetta gerir heildarþjónustuna ósveigjanlega og brothættari, þannig að breyting á einu kerfi kallar á breytingar á öllum kerfum sem nýta sér upplýsingar úr viðkomandi kerfi.
- Erfitt er að hafa yfirsýn yfir hvaða afleiðingar það hefur að gera breytingar þar sem eitt kerfi sér einungis nágranna-kerfi sín.

- Aukin krafa er á hið opinbera að gera upplýsingarnar aðgengilegri og upplýsingagjöf skilvirkari.
- Margir upplifa samskiptin við hið opinbera flókin og að samskipti og upplýsingar milli stofnanna ríkisins mættu vera betri.
- Meðan þjónustustofnanir ríkisins hafa góða innsýn í sinn málaflokk er takmarkað aðgengi að upplýsingum frá öðrum stofnunum.
- Þannig hafa kerfi ríkisins verið smíðuð utan um ákveðna málaflokka, síló, eins og t.a.m. heilbrigðismál, skattamál og velferðarmál.
- Daglegt líf fólks er hins vegar ekki svo verkfærðilega skipulagt. Þarfir notenda geta spannað yfir marga málaflokka og þar með kerfi og upplýsingaveitur.
- Þannig er flækjustigið við að afla upplýsinga eða fá þjónustu hjá hinu opinbera verið hjá notandanum.





- Á undanförunum árum með hefur ríkinu þó tekist að auka samvirkni kerfa verulega og fjölmörg dæmi um verulega einföldun fyrir notendur.
- Sem dæmi má nefna rafræn skattframtöl, ýmsar upplýsingar sem Hagstofan, tollayfirvöld og Þjóðskrá gera aðgengilegar.
- Þessu tengt hafa t.a.m. bankar náð meiri og meiri árangri í sjálfsafgreiðslu og tengingar bankakerfa við opinber kerfi eru orðin mun betri.
- Með þessu höfum við að einhverju leiti fært kostnaðinn frá notandanum til hins opinbera.
- Samkvæmt úttekt sem gerð var að hálfu Capacent fyrir fjármála- og efnahagsráðuneytið er kostnaðurinn við rekstur upplýsingakerfa ríkisins metinn um 15 ma.kr á ári að meðtöldum starfsmannakostnaði.

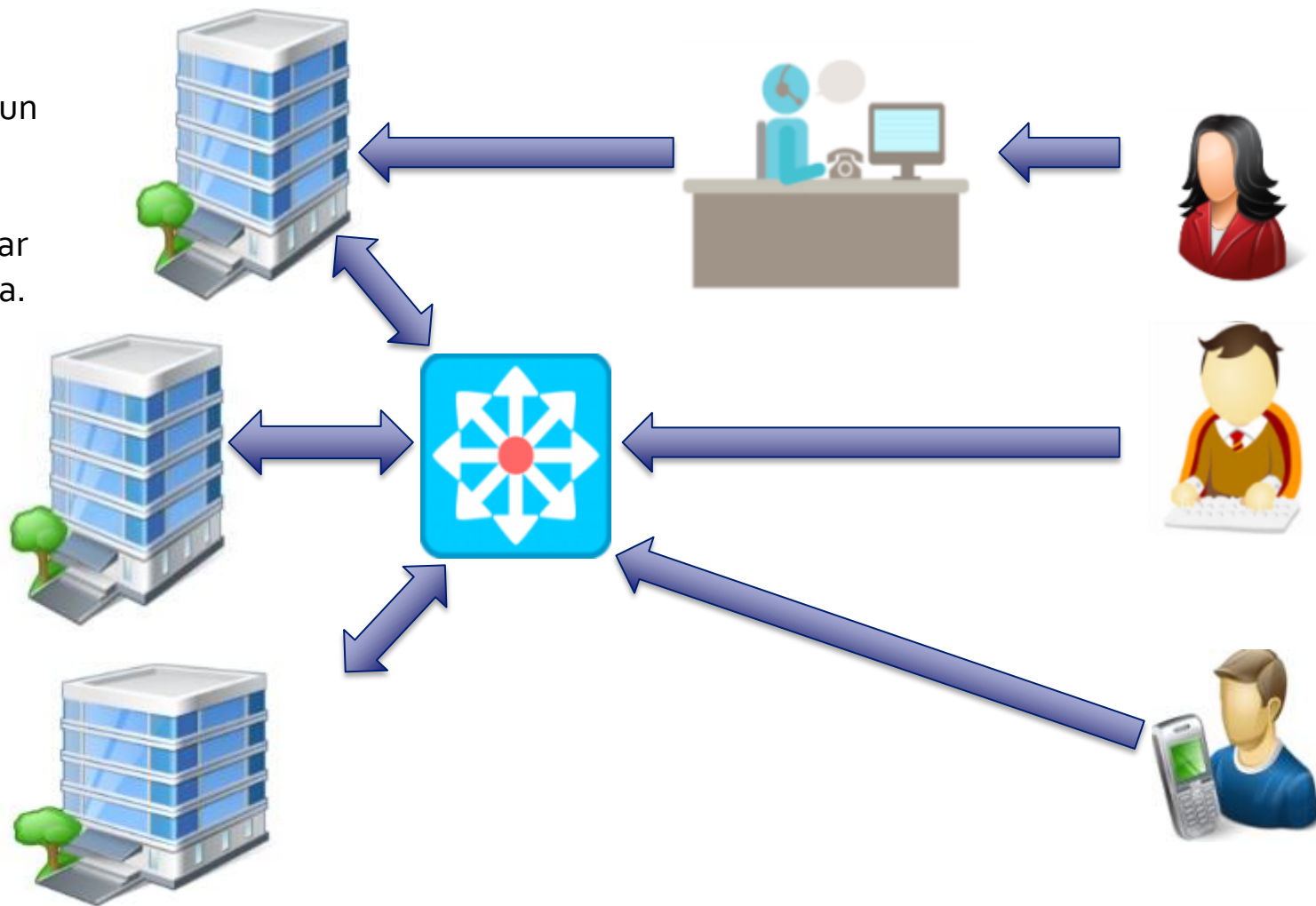


Mikil vinna hefur verið unnin á vetvangi Evrópusambandsins og undirstofnanna þess í stöðlun sem tryggja á skilvirkari og gagnsærri þjónustu.

Þá hafa þjóðir eins og Eistland, Skandinavíuþjóðirnar og Bretland náð verulegum árangri í samvirkni kerfa.

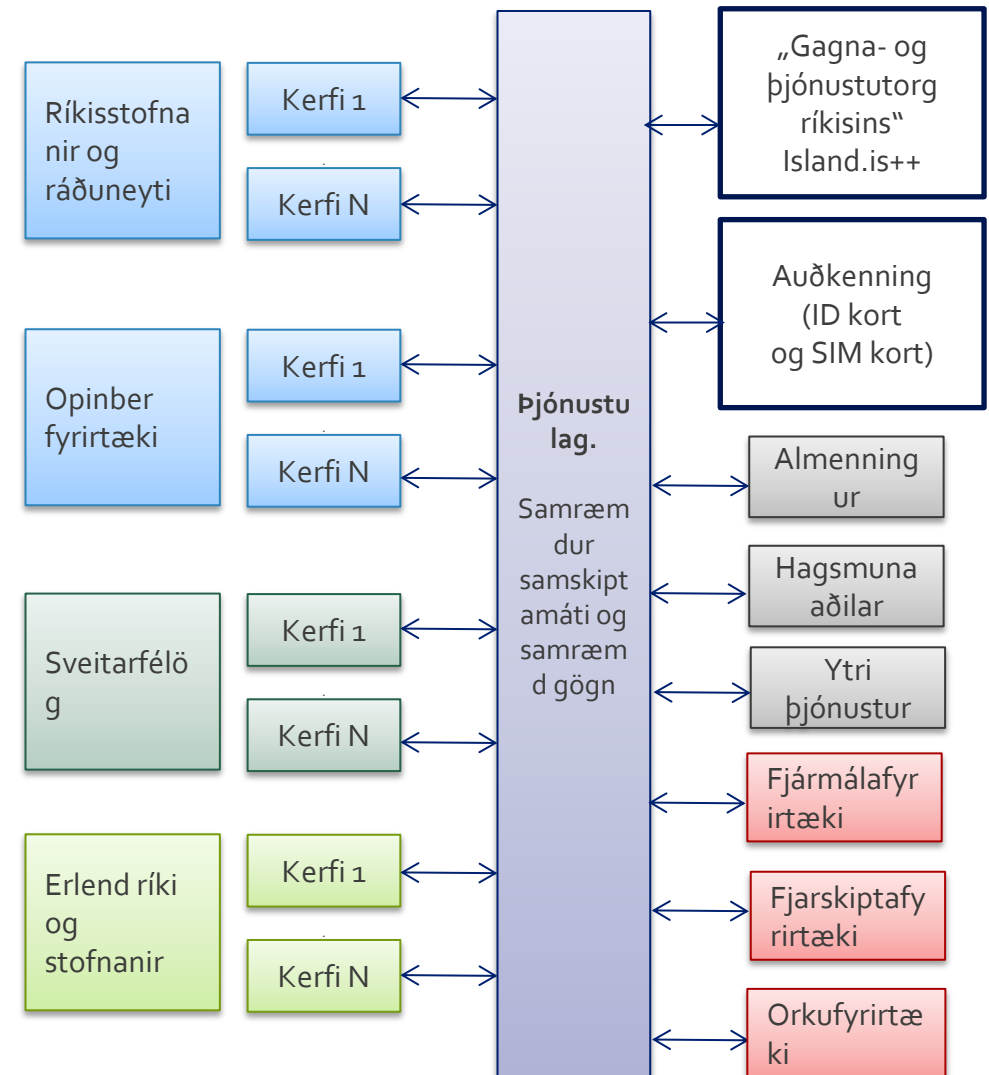
Grunnhugsunin er að mótuð sé aðferðarfræði um samvirkni kerfa sem allir hagsmunaaðilar geta sannmælst um að nota. Við Íslendingar eru þátttakendur í þessu starfi og fylgjumst vel með, jafnvel þótt nokkuð langt sé í land að við stöndum jafnfætis þjóðum eins og Finnlandi og Eistlandi.

Með þessu móti er hægt að gera upplýsingar aðgengilegar fyrir alla hagsmunaaðila og hægt að auka sjálfsafgreiðslu til muna, þannig að hver og einni geti sótt sér þær upplýsingar sem nýttast viðkomandi beint.



# SAMVIRKNI KERFA

- Sú leið sem Eistland og Finnland hafa farið er uppbygging einskonaþjónustulags, sem þeir kalla X-Road, þar sem þeir hafa samræmt samskiptamáta og gögn. Þ.e. á hvaða formi gögnin eru afhent og staðlað viðmót allra kerfa.
- Íslenska bankakerfið hefur einnig farið svipaða leið undir forystu Reiknistofu bankanna, þar sem ábyrgðarfólk kerfa er gert ábyrgt fyrir því að þjónustuvæða kerfin sín þannig að smíðaðar séu vefþjónustur framán við kerfin sem eru öllum aðgengilegar sem til þess hafa réttindi.
- Þetta tryggir sveigjanleika í kerfinu. Í stað þess að eingöngu sé hægt að afhenda fyrirfram mótaðar upplýsingar er það gert kleift að þeir sem vilja nýta sér upplýsinarnar geti sjálfir unnið úr þeim með þeim hætti sem hentar þeim best.
- Þetta gefur ýmsa möguleika fyrir alskonar aðila að nýta þær upplýsingar sem er að finna í kerfinu á hagnýtan hátt. Nýlegt dæmi má kannski finna upplýsingar um þingmenn í aðdraganda alþingiskosninganna á dögnum inni á [thingmenn.is](http://thingmenn.is)
- Þetta tryggir jafnframt að hægt er að skipta út eldri kerfum án þess að það þurfi að hafa áhrif á þá sem þurfa að eiga samskipti við viðkomandi stofnun eða kerfi.
- Ríkið getur jafnframt valið að setja ákveðin gögn og þjónustur á svæði sem hér er kallað „Gagna- og þjónustutorg ríkisins“, eða **island.is++** þar sem helstu gögn eru gerð aðgengileg og töl og tæki eru gerð aðgengileg til þess að nálgast upplýsingarnar.
- Tengdu þessu neti væru aðilar sem bjóða upp á auðkenningu notenda bæði til aðgangsstýringar en einnig til undirritunar rafrænna skjala.



# FJÖLBREYTT REKSTRARFYRIRKOMULAG

» Ákvörðun á rekstrarfyrirkomulagi byggir á:

- Verndun upplýsinga
- Hagkvæmni
- Rekstraröryggi:
  - Uppitími
  - Netöryggi
  - Gagnaöryggi
- Sérþekking á rekstri:
  - Stofnunar
  - Rekstraraðila
- ÍST ISO/IEC 27001:
  - Leynd
  - Réttleiki
  - Tiltækileiki

	Eigin búnaður í eigin húsnæði		Búnaður annara í húsnæði þeirra			
	Vélbúnaður / hugbúnaður	Private Cloud	Hybrid Cloud	Private Cloud	Hybrid Cloud	Public Cloud
Algjört leyndarmál	Green	Red	Red	Red	Red	Red
Leyndarmál	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red
Trúnaðarmál	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	Red
Takmarkaður aðgangur	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Óheftur aðgangur	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow

Taflan er sýnidæmi

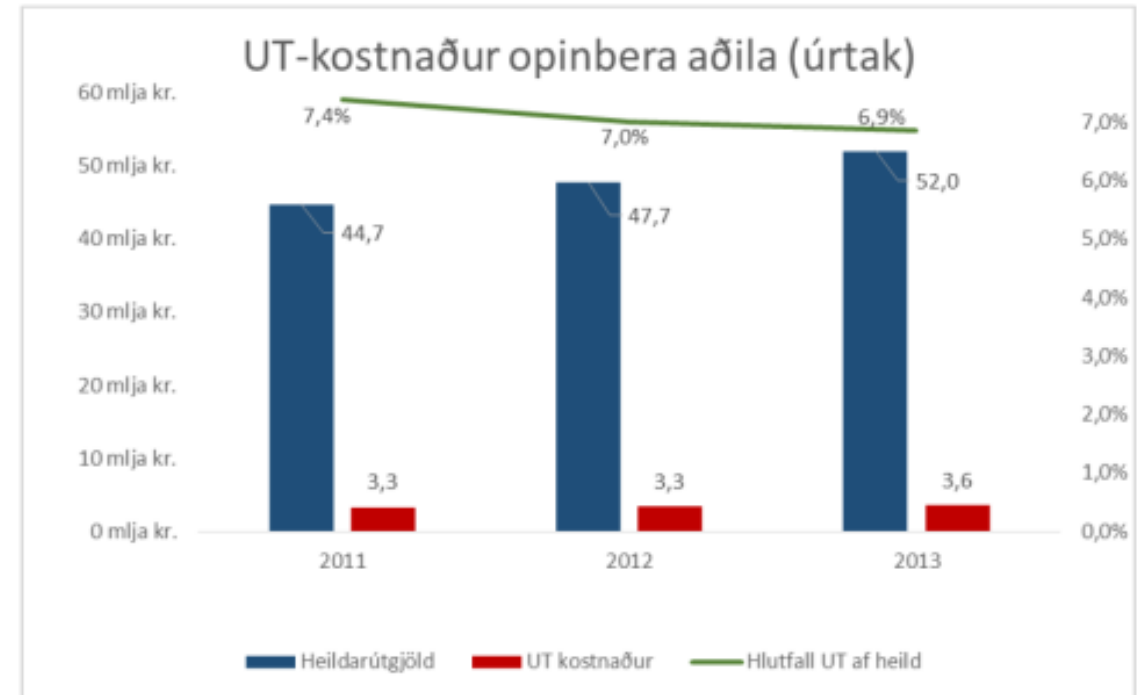


# Hagræðing



# KOSTNAÐUR UPPLÝSINGATÆKNIMÁLA

- » Mikill munur UT-kostnaðar milli stofnana.
  - Á bilinu 2% - 30% af heildarrekstrarkostnaði ríkisstofnana, sem endurspeglar að ólíkt eðli og starfsemi.
- » Í heildina er áætlað að UT-kostnaður sé um 7% af rekstrarkostnaði stofnana.
  - Ekki tekið tilliti til afskrifta eigna í upplýsingatækni og fjárfesting á viðmiðunartímabilinu var í lágmarki.
  - Skv Gartner er hlutfall upplýsingatæknikostnaðar af rekstri hjá opinberum aðilum í samanburðarhæfum löndum um 9,2%.
- » Rekstrarkostnaður ríkisstofnana er um 220 ma.kr. kr. á ári.
- » UT-kostnaður því áætlaður um 15 ma.kr. kr. á ári.
  - Þar af er launakostnaður um 3 ma. kr.
  - Fjöldi starfsmanna um 400.



# TÆKIFÆRI TIL HAGRÆÐINGAR

- » Niðurstöður könnunar Capacent:
  - Skortur á miðlægri samræmingu gagnaskipta milli upplýsingatæknikerfa ríkisins.
  - Tölvuskýjavæðing er skammt á veg komin hjá ríkinu m.v. nágrannalönd.
  - Stefna og markvissar aðgerðir um nýtingu tölvuskýja eru ekki til staðar.
  - Rekstur og umsýsla helstu upplýsingatæknikerfa er dreifð.
  - Fjöldmargar stofnanir sinna sambærilegum verkefnum hver í sínu lagi, t.d. að hanna og viðhalda vefsíðum.
  - Fjöldinn allur af ólíkum gagnagrunnskerfum er í notkun hjá ríkinu með óþarflega háum tilkostnaði og misleitu umhverfi.





# Innkaup

■ GREINING OG ÚTBOÐSMÁL



# MIKILVÆGT AÐ HUGA AÐ INNKAUPUM

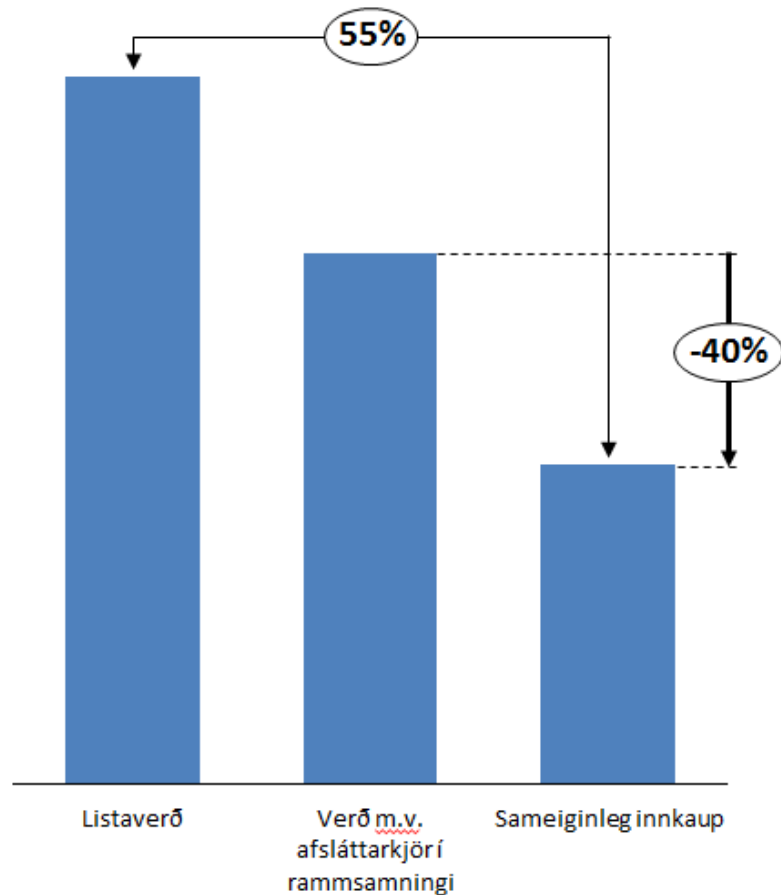
## » Niðurstöður Capacent vegna innkaupa

- Stærstu birgjar ríkisins í hug- og vélbúnaði:
  - » Microsoft – Stýrikerfi miðlara og borðtölva.
  - » Oracle – Gagnagrunnar og fjárhags- og mannauðskerfi.
  - » HP – Vélbúnaður miðlara og borðtölva.
  - » Cisco - netbúnaður
- Tækifæri eru til hagræðingar á sviði innkaupa á hug- og vélbúnaði.
- Kaupkraftur ríkisins ekki nægjanlega nýttur.

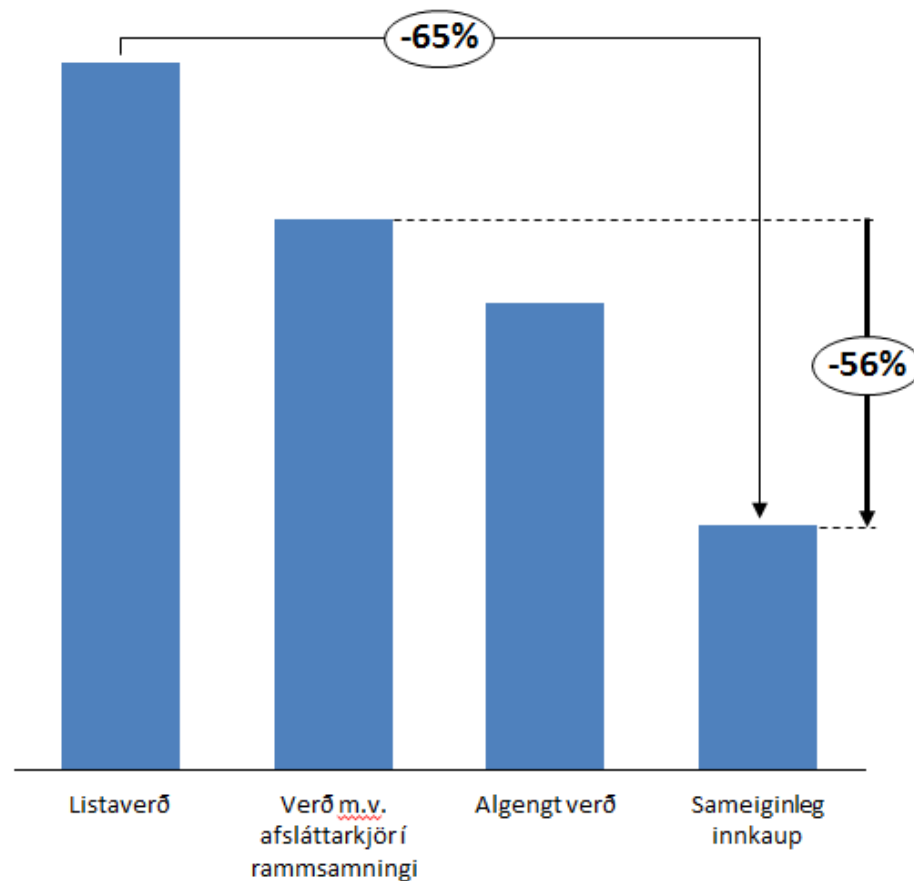


# GÓÐUR ÁRANGUR MEÐ SAMEIGINLEGUM INNKAUPUM

Sameiginleg innkaup á tölvum tryggði 55% afslátt af listaverði og 40% afslátt miða við rammsamningskjör.



Sameiginleg innkaup á tölvuskiám skilaði 65% aflætti af listaverði og 56% hagstæðari kjörum er lágmarks afsláttur í rammsamningi.



# INNKAUP NÆSTU SKREF

## » Nýr rammamningur

### • Tölvubúnaður

- Auglýstur í desember 2016.
- Ákvörðun hefur verið tekin um að öll innkaup á far- og borðtölvum fara í gegnum sameiginleg innkaup á næsta ári.

### • Microsoft hugbúnaður

- Nýr rammamningur um hugbúnaðarmál er í vinnslu og verður kominn á 1. mars 2017.
- Heildarendurskoðun á innkaupum og umsýslu Microsoft leyfa.





# Fjármögnun og eignarhald

# FJÁRMÖGNUN KERFA OG BÚNAÐAR

- » Breytt fyrirkomulag vegna nýrra laga um opinber fjármál
  - Eignfærsla og afskriftir.
    - Kaup á kerfum og búnaði sem hingað til hefur verið bókfærður eins og hver annar rekstrarkostnaður er núna eignfærður í heild sinni, en afskrifaður á lengri tíma (afskriftartíma).
    - Afskriftir hvers árs færðar inn í rekstrarreikninginn.
  - Eftir er að útfæra fyrirkomulag fjármögnunar.
  - Sveiflur í útgjöldum hverfa.
  - Aukin yfirsýn yfir eignir.
- » Allar fjárfestingar í eignum þurfa að vera byggðar á arðsemi.
  - Hagræðing innan stofnana.
  - Hagræðing og samhæfing í starfsemi ríkisins.
  - Ávinningur fyrir almenning og fyrirtæki.



# EIGNARHALD

- » Með breyttu fyrirkomulagi reikningsskila verða til eignir í bókhaldi ríkisins.
- » Til að viðhalda virði eignarinnar þarf framlag að vera jafn hátt og afskriftir þess árs.
- » Samhliða þarf að meta hvar hentugast er að eignarhald kerfanna verði.
  - Ef farin verður sama leið og með fasteignir ríkisins, þá liggur eignarhaldið miðlægt og stofnanir greiða leigu fyrir notkun.
  - Tryggja þarf að frampróun og rekstur kerfa verði áfram hjá stofnunum ef eignarhald verður annarstaðar.
- » Verkefni stofnana á þessu sviði á komandi misserum felast í skilgreiningu og mati á eignum.
  - Hvað telst kerfi?
  - Mat á líftíma og þar með afskriftartíma kerfis.
  - Mati á eignfærslu vegna frekari frampróunar kerfa.



# SKÝR STEFNA OG AUKIN SAMVINNA

- » Skilaboð ráðuneyta verða að vera skýr í þessum málaflokki og eru leiðarljós fyrir áframhaldandi vinnu.
- » Mikilvægt að vinna markvisst að aukinni samvirkni upplýsingatæknikerfa.
- » Nýta þarf kaupkraft ríkisins í innkaupamálum með sameiginlegum innkaupum.
- » Aukinn samrekstur miðlægra upplýsingatæknikerfa eykur skilvirkni og hagkvæmni.
- » Ríkið ætti að hafa frumkvæði að því að efla samstarf við einkageirann um skilvirkt og öruggt flæði upplýsinga.
- » Ríkið þarf að leiða saman þá tæknipekkingu sem það býr yfir víðsvegar í kerfinu.





FJÁRMÁLA- OG  
EFNAHAGSRÁÐUNEYTIÐ

Takk fyrir!

[www.fjr.is](http://www.fjr.is) | [twitter.com/MoFiceland](https://twitter.com/MoFiceland)







FJÁRMÁLA- OG  
EFNAHAGSRÁÐUNEYTIÐ

# INNKAUP OG REKSTUR UPPLÝSINGAKERFA

Samstarf stofnana fjármála- og efnahagsráðuneytisins (FJR)

Guðmundur H. Kjærnested  
Framkvæmdastjóri Rekstrarfélags Stjórnarráðsins, formaður RUT nefndar

# FORSAGAN

- » Mars 2015: Skýrsla starfshóps um nýjar áherslur í opinberum innkaupum – bent sérstaklega á tækifæri í bætingu innkaupa á sviði upplýsingatækni
- » Mars 2015: Ráðgjafahópur FJR í upplýsingatækni og rafrænni stjórnslu (RUT nefnd)
- » Apríl 2015: Greining Capacent á upplýsingakerfum ríkisins

# RÁÐGJAFAHÓPUR FJR Í UPPLÝSINGATÆKNI OG RAFRÆNNI STJÓRNSÝSLU (RUT NEFND)

- » Hópnunum ætlað að vera ráðuneytinu til stuðnings og ráðgjafar í upplýsingatæknimálum og rafrænni stjórnsýslu er snýr að verkefnasviði ráðuneytisins, s.s. innkaupum, nýsköpun og hagræðingu í ríkisrekstri
- » Rýna tillögur Capacent skýrslu og gera tillögur að útfærslu og forgangsröðun tillaga skýrslunnar
- » Hópin skipa fulltrúar undirstofnana ráðuneytisins
- » Eftirtaldir aðilar hafa tekið þátt í starfinu:
  - Einar Birkir Einarsson, Hugrún Ö. Reynisdóttir, Helgi Gunnarsson FJR
  - Bjarni Þ. Gíslason FME
  - Stefán Kjærnested, Björn Kristjánsson FJS
  - Guðmundur H. Kjærnested RFS
  - Jens Þ. Svansson RSK
  - Sigurður S. Bergsson Tollstjóri

# TILLÖGUR FRÁ CAPACENT SKÝRSLU

- » Stefnumótun ríkisins í upplýsingatækni
- » Sérstök starfseining sem sinni yfirstjórn og stefnumörkun
- » Starfseining forgangsraði og stýri UT verkefnum
- » Starfseining komi af stað faghópum
- » Sameiginleg stefna um upplýsingaöryggi
- » Bætt utanumhald um viðbragðsáætlanir
- » Sameiginlegt vefsvæði fyrir ríkisstofnanir
- » Endurnýting búnaðar
- » Mótun innkaupastefnu
- » Nýta betur kaupkraft ríkisins
- » Auka sýndarvélavæðingu
- » Miðlæg stjórnun nýtingarréttar hugbúnaðar
- » Bætt innkaup á hugbúnaði
- » Auka rekstur sameiginlegra kerfa
- » Bætt samnýting á vélbúnaði með aukinni notkun á skýjaþjónustu
- » Setja viðmið um notkun skýjalausna
- » Einsleitara gagnagrunnsumhverfi
- » Auka gagnasamskipti milli stofnana

<http://www.fjarmalaraduneyti.is/frettir/nr/19250>

# TILLÖGUR FRÁ CAPACENT SKÝRSLU

## Stefnumótun og skipulag

- » Stefnumótun um innviðsupplýsingatækni
- » Sérstök starfseining sem sinni yfirstjórn og stefnumörkun
- » Starfseining forgangsraði og stýri UT verkefnum
- » Starfseining komi af stað faghópum
- » Sameiginleg stefna um upplýsingaöryggi
- » Bætt utanumhald um viðbragðsáætlanir
- » Sameiginlegt vefsvæði fyrir ríkisstofnanir

## Vélbúnaðarinnkaup

- » Endurnýting búnaðar
- » Mótun innkaupastefnu
- » Nýta betur kaupkraft ríkisins
- » Auka sýndarvélavæðingu

## Hugbúnaðarinnkaup

- » Miðlæg stjórnun nýtingarréttar hugbúnaðar
- » Bætt innkaup á hugbúnaði

## Sameiginlegur rekstur

- » Auka rekstur sameiginlegra kerfa
- » Bætt samnýting á vélbúnaði með aukinni notkun á skýjaþjónustu
- » Setja viðmið um notkun skýjalausna

## Högun

- » Auka gagnasamskipti milli stofnana
- » Einsleitara gagnagrúnnsumhverfi

# VERKEFNASKRÁ RUT NEFNDAR

## Stefnumótun og

skipulag  
Úttekt á starfssemi tölvudeilda  
ríkisins

## Hugbúnaðarinnkau

Hugbúnaðarleið og sameiginleg  
innkaup

## Sameiginlegur

rekstur  
Viðmið umnotkun tölvuskýja  
Ríkisský – Staðbundið tölvuský fyrir  
ríkissjóð og stofnanir þess  
Samskiptakerfið í skýið

## Vélbúnaðarinnkau

Sameiginleg innkaup stofnana  
FJR á sviði upplýsingatækni

## Högun

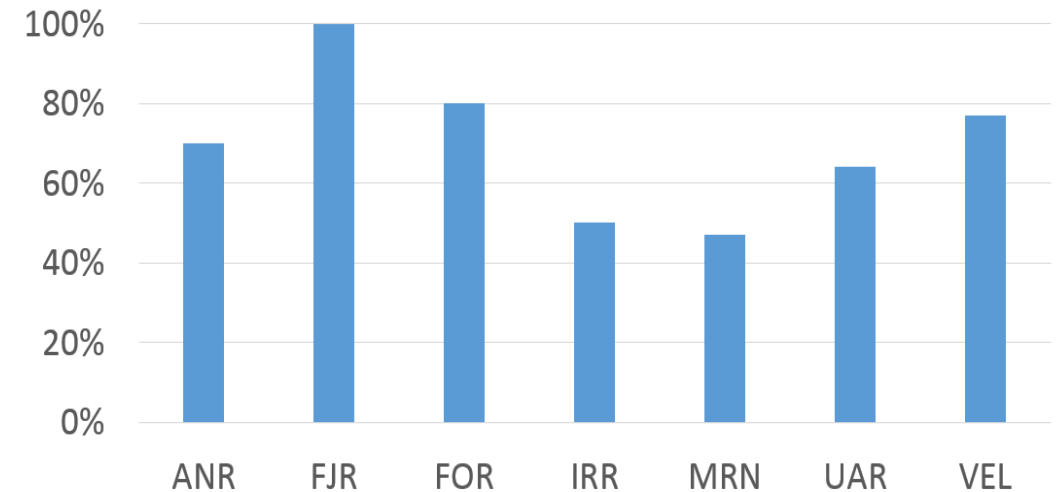
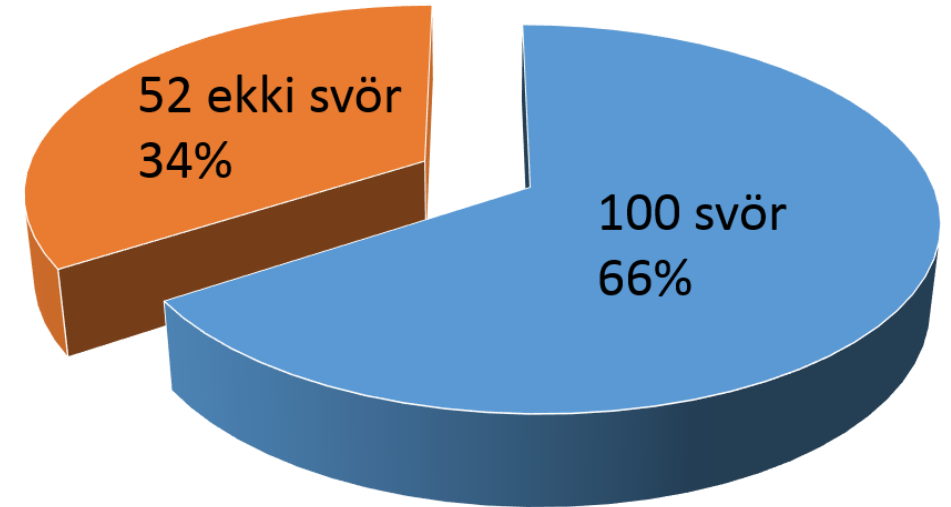
upplýsingakerfa  
(Landshögun upplýsingakerfa)

## Stefnumótun og skipulag

Úttekt á starfssemi  
tölvudeilda ríkisins

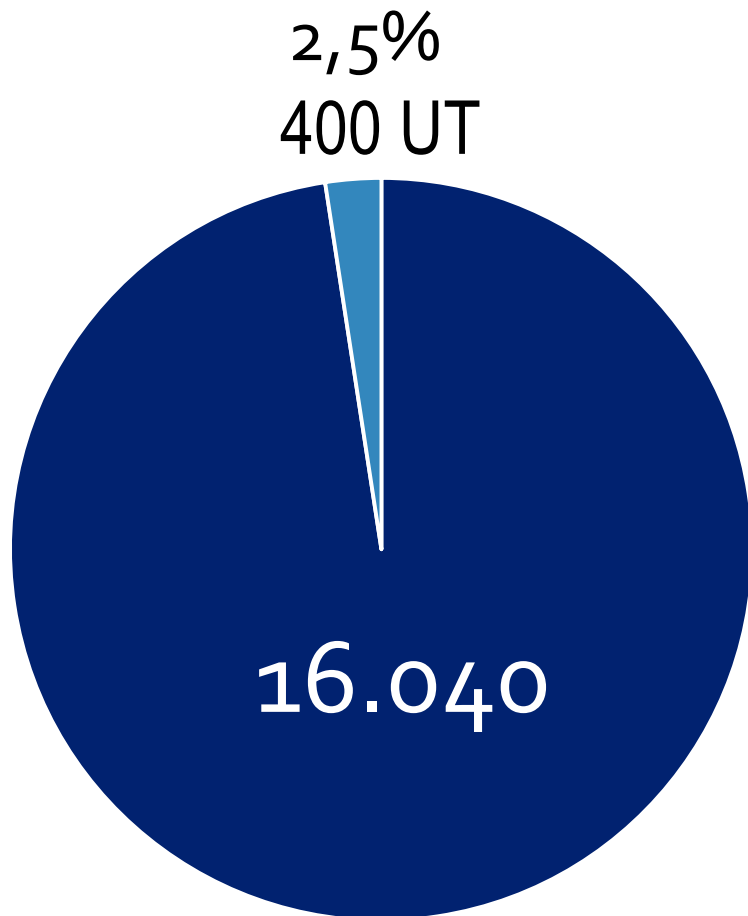
# ÚTTEKT Á STARFSSEMI TÖLVUDEILDA HJÁ RÍKISSTOFNUNUM

- » Markmið verkefnins var að kortleggja ríkisins á sviði upplýsingatækni til að greina möguleika á auknu samstarfi og tækifærum til hagræðingar
- » Spurningarlisti sendur til 152 ríkisstofnana. Megin skipting var:
  - Fjármál
  - Starfsfólk
  - Hugbúnaðar
  - Vélbúnaður
  - Innviðir og stoðkerfi
  - Útvistun og aðkeypt
- » Verkefnið er í vinnslu en stutt er í að afurð þess í formi skýrslu verður skilað

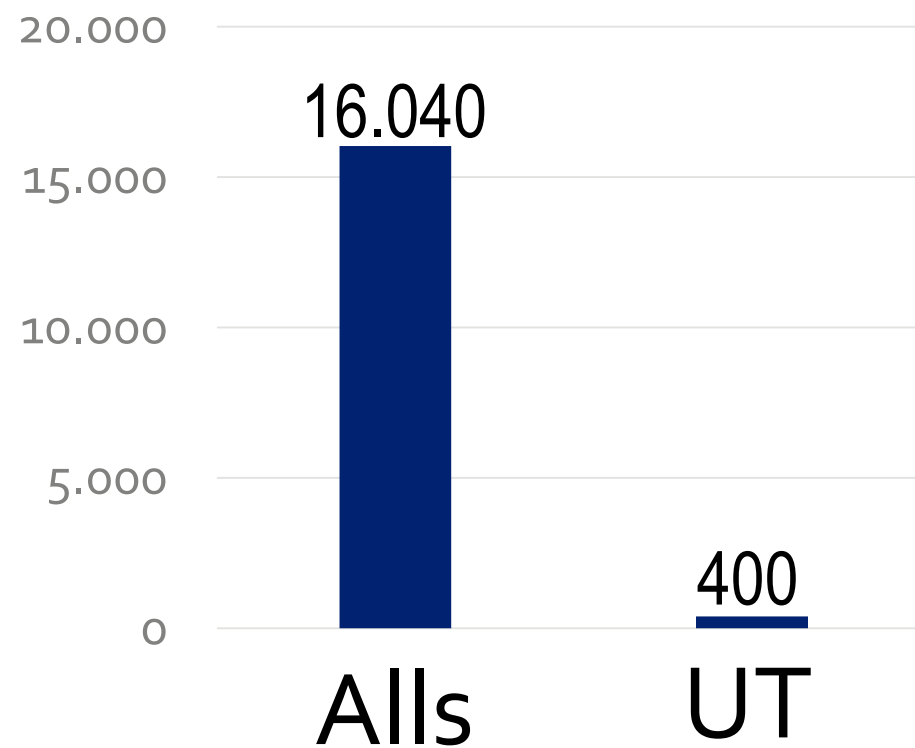




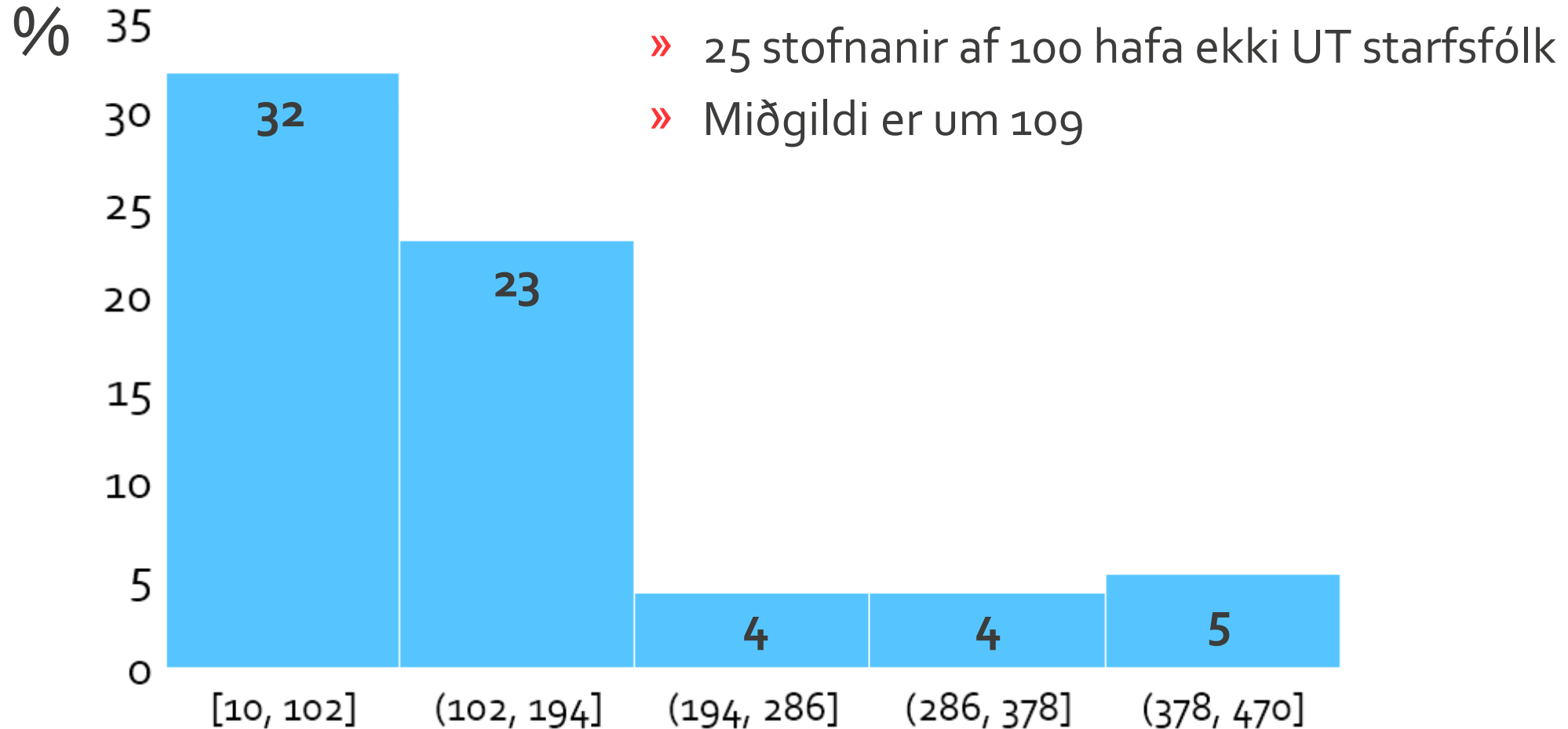
# STÖÐUGILDI Í UPPLÝSINGATÆKNI (UT) FRÁ SVARENDUM



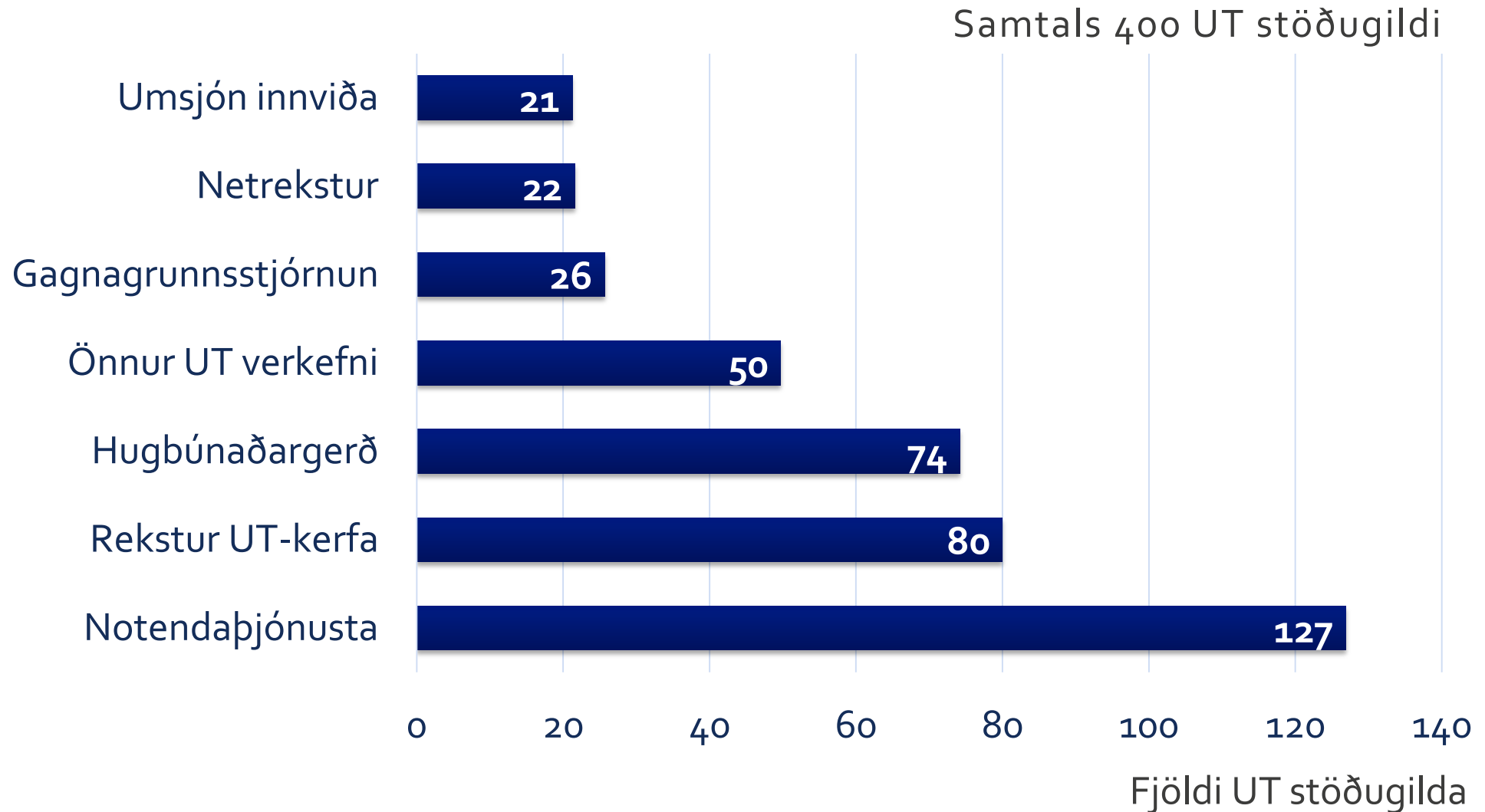
Fj. starfsm.



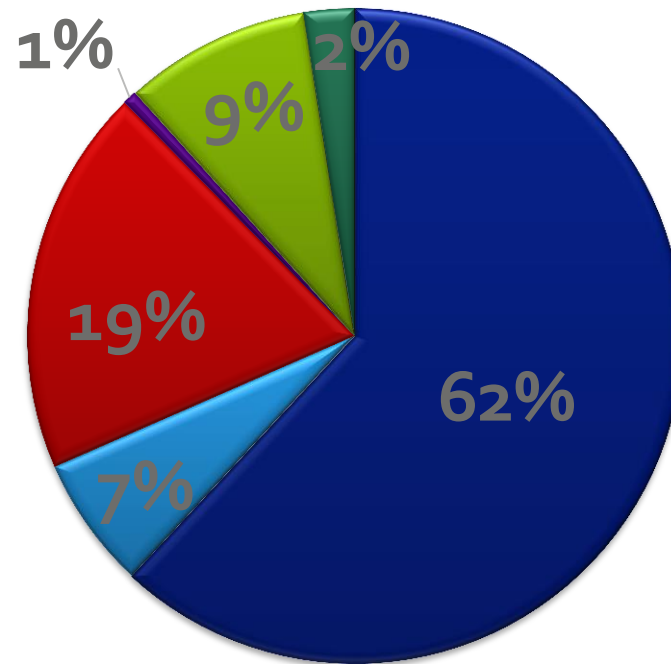
# FJÖLDI STARFSFÓLKS SEM HVERT UT STÖÐUGILDI ER AÐ SINNA Í NOTENDAÞJÓNUSTU



# HVAÐ ER UT STARFSFÓLK AÐ GERA?



# FJÖLDI STÝRIKERFA Á VINNUSTÖÐVUM NOTENDA



MS Windows = 88%

MAC OS = 1%

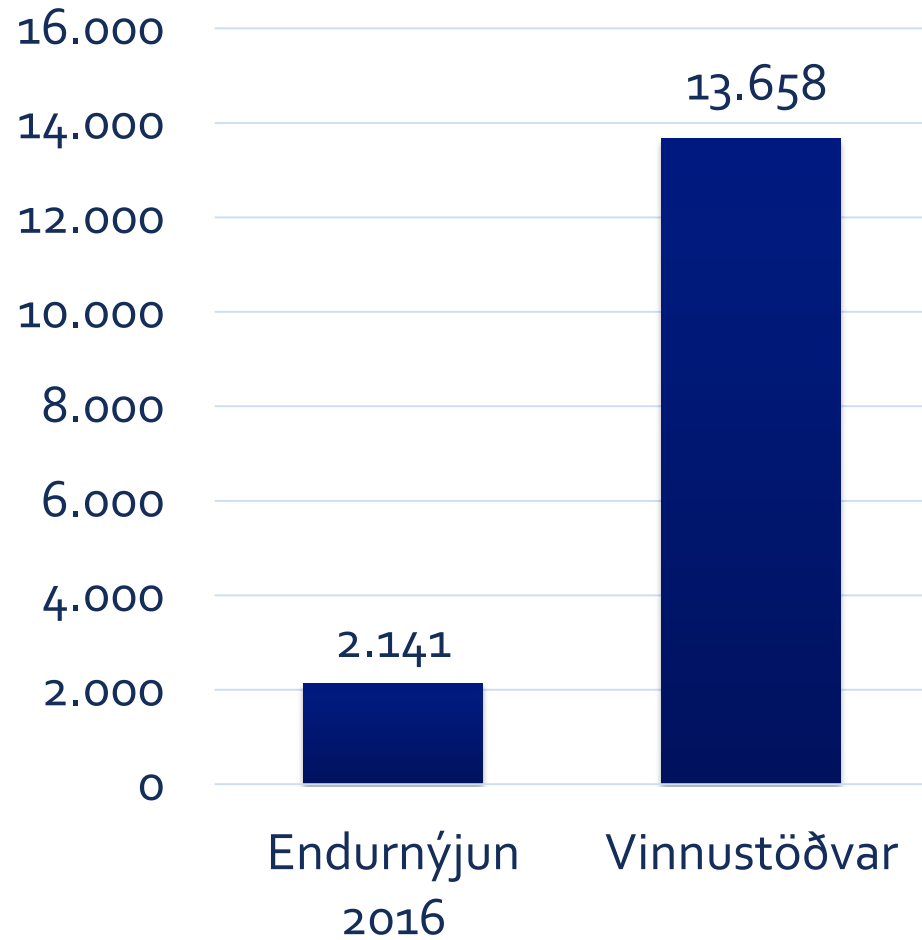
58 stk. Windows XP



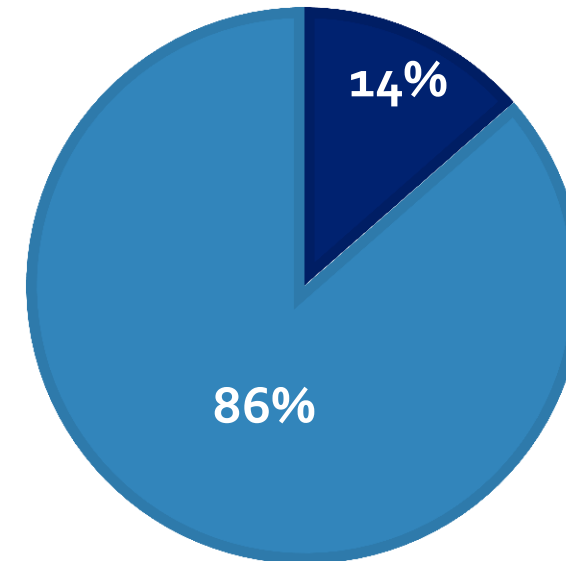
MS Windows 7 kom út í október 2009 = 7 ára

MS Windows XP kom út í ágúst 2001 = 15 ára

# ENDURNÝJUN VINNUSTÖÐVA (TÖLVUR) STARFSMANNA



■ Endurnýjun 2016 ■ Vinnustöðvar



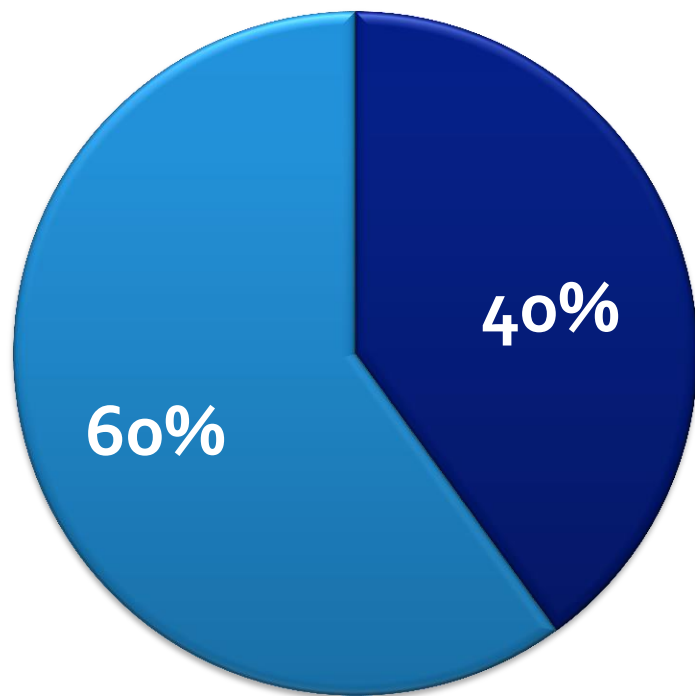
Endurnýjun á 6,4 árum

Markmið ættu að vera 3 ár!

Engin endurnýjun 2016 hjá 42% stofnana

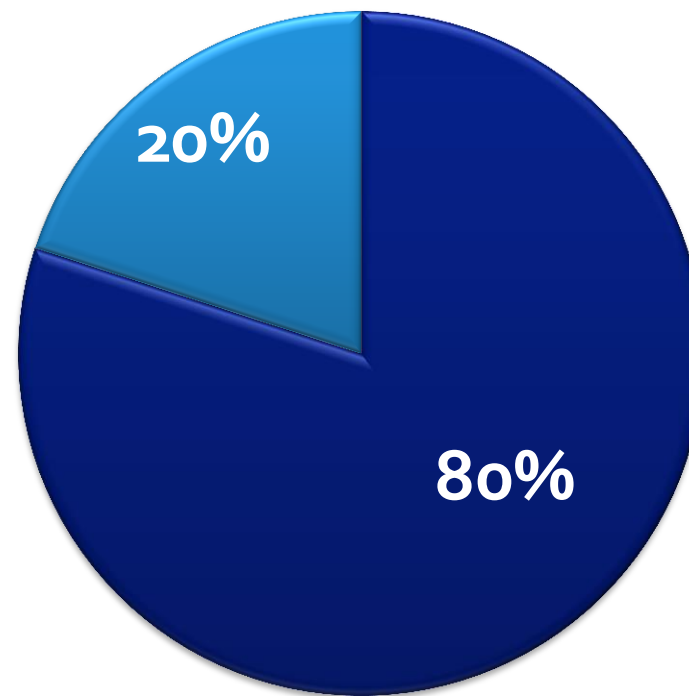
# ER ÚTVISTUN UT KERFA...

fyrirhuguð á árinu?



■ Já ■ Nei

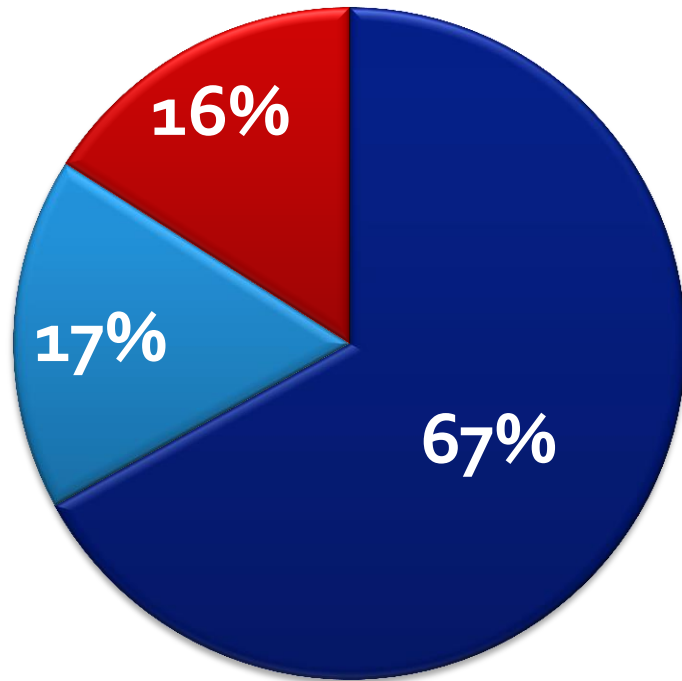
nú þegar til staðar?



■ Já ■ Nei

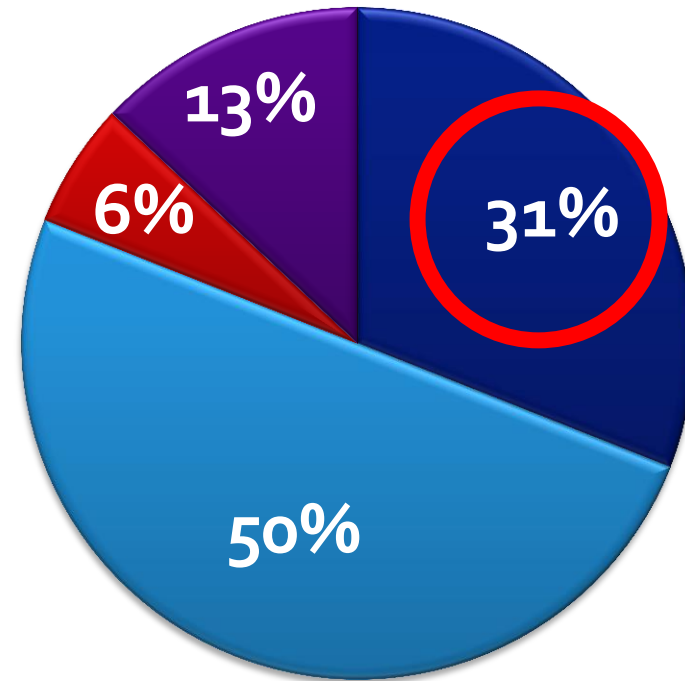
# SKÝJAL AUSNIR

Viðhorf til skýjalausna?



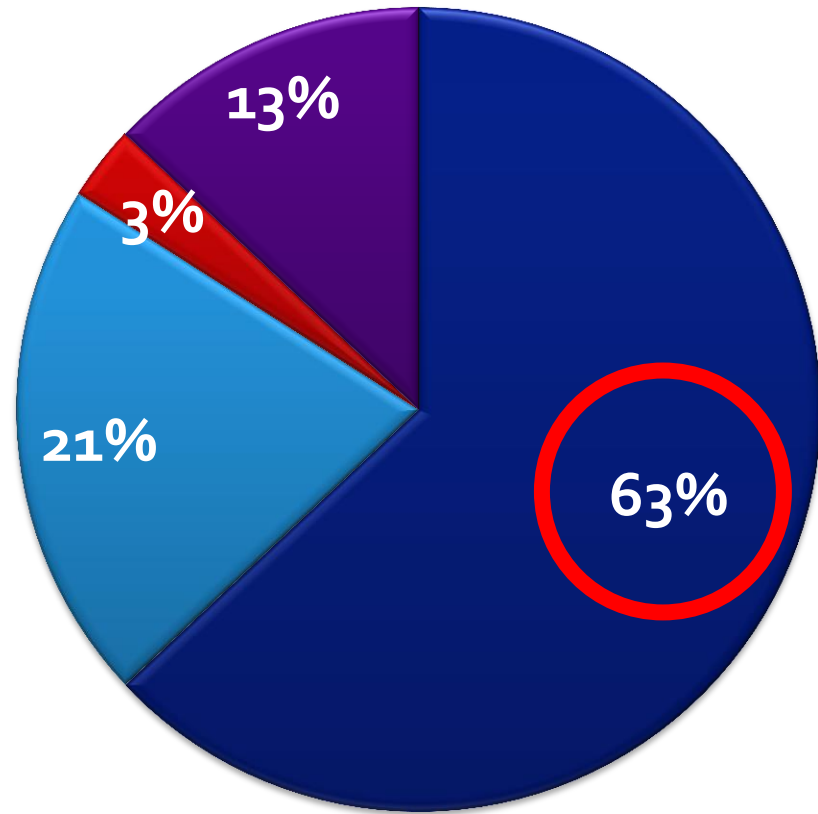
■ Jákvætt ■ Neikvætt ■ Ekki vitað

Er nú þegar keypt MS Office 365 ?



■ Já ■ Nei ■ Nei, en fyrirhugað ■ Ósvarað

## ER STOFNUNIN MEÐ VIÐKVÆM PERSÓNUGREINANLEG GÖGN Í SÍNUM KERFUM?



■ Já ■ Nei ■ Ekki vitað ■ Ósvarað

45% stofnana eru með rafræn  
öryggiskerfi við aðgangsstýringar





# FJÁRMÁL SVARENDA

Milljarða  
króna

185,4	Rekstrarkostnaður hjá stofnunum 2015
215,9	Fjárheimild í krónum alls hjá stofnunum 2016
6,0	Áætlun í upplýsingatækni 2016 eða 2,8% af fjáreimild
4,3	Aðkeypt þjónusta árið 2015
1,0	Aðkeypt ráðgjöf í UT (án forritunar eða kerfisstjórnunar) árið 2015
1,0	Aðkeypt vinna í hugbúnaðargerð og kerfisstjórn árið 2015
1,2	Aðkeypt útvistun hjá þriðja aðila í kr. án VSK alls árið 2015
7,5	Samtals árið 2015 án launakostnaðar upp á ca 3

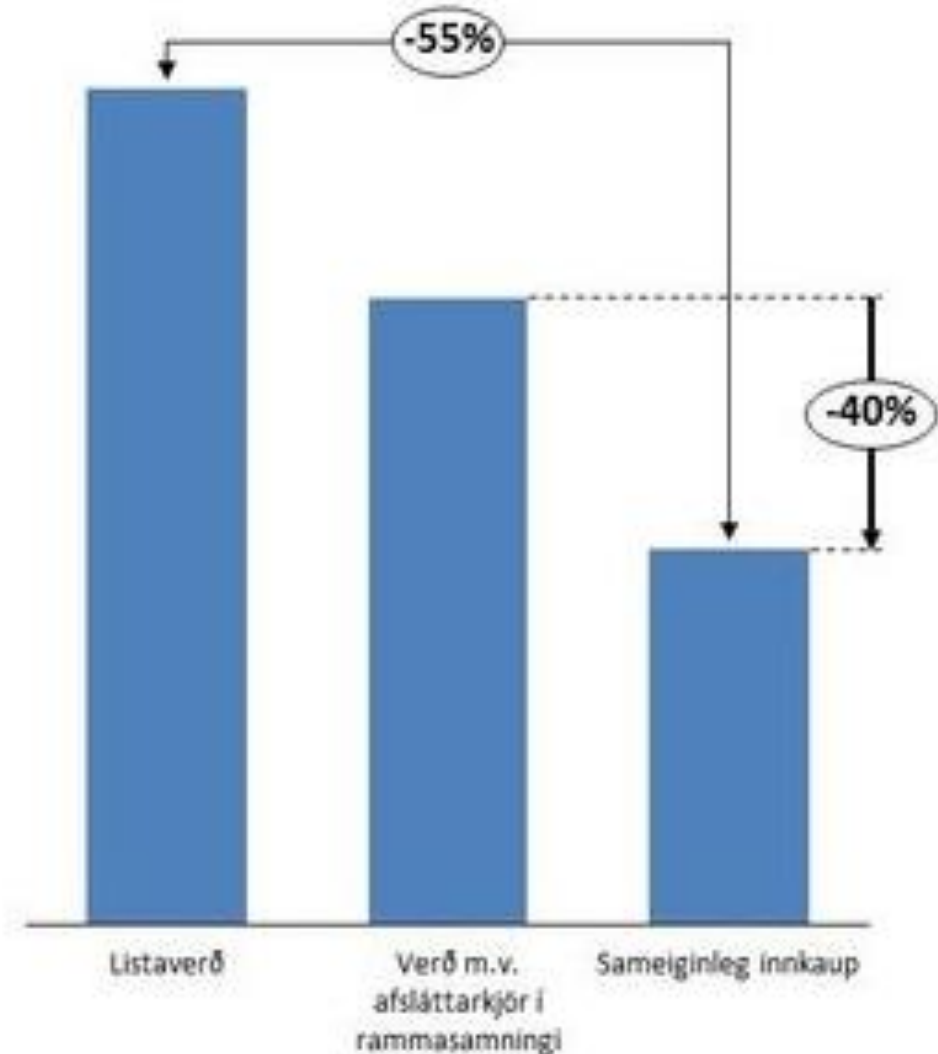
## Vélbúnaðarinnkaup

Sameiginleg innkaup  
stofnana FJR á sviði  
upplýsingatækni

# SAMEIGINLEG INNKAUP VÉLBÚNAÐAR

- » Markmið verkefnis var stuðla að sameiginlegum og samræmdum innkaupum á vélbúnaði á meðal stofnana ríkisins með það að leiðarljósi að auka hagkvæmi, samræmi og skilvirkni í rekstri stofnana
- » Samstarf RUT nefndar við innkaupateymi FJR
- » Samstarf undirstofnana FJR við skilgreiningar um kröfur til vélbúnaðar
- » Ákvörðun ríkisstjórnar um skyldu stofnana til útboða
- » Þrjú útboð hafa verið haldin byggt á þessu samstarfi:
  - Útboð á yfir 400 tölum
  - Útboð á 500 tölvuskjám
  - Útboð á 40 tölum

Sameiginleg innkaup á tölum tryggði 55% afslátt af listaverði og 40% afslátt miða við rammsamningskjör



## Hugbúnaðarinnkaup

Hugbúnaðarleyfi og  
sameiginleg innkaup

# SAMEIGINLEG INNKAUP HUGBÚNAÐARLEYFA

- » Markmið verkefnis væri að ná fram heildaryfirliti yfir hugbúnaðarleyfakostnað ríkisins og að setja fram tillögur um hvernig best væri að miðstýra innkaupum á hugbúnaðarleyfum
- » Framnes fengið í verkefni sem ráðgjafi
- » Verkefnið síðar takmarkað alfarið við Microsoft leyfi
- » Söfnun gagna frá ríkisstofnunum og Microsoft
- » Árlegur kostnaður ríkisins vegna Microsoft leyfa metin vera um 800 milljónir
- » Skilgreindar 3 leiðir um breytt innkaup, mesti sparnaður metin vera allt að 190 milljónir króna fyrir hvert ár



# TILLÖGUR UM 3 LEIÐIR

- » Leið 1: Áframhald á almennum rammamningi tölvu- og hugbúnaðar
  - Stofnanir sjái sjálfar um innkaupin á Microsoft hugbúnaði í gegnum endurnýjaðan almennan rammamning
  - Væntingar um lækkun kostnaðar um 5 %
- » Leið 2: Innkaup með sértækum rammamningi um Microsoft hugbúnaðar
  - Stofnanir sjái sjálfar um innkaupin á Microsoft hugbúnaði í gegnum nýjan sértækan rammamning sem gerður yrði við viðurkennda Microsoft söluaðila
  - Kaupendur geri verðfyrirspurn eða verðkönnun í hvert sinn sem talin er þörf á kaupum.
  - Kaupendur yrðu jafnframt hvattir til að nýta örútbóð betur og meira en gert hefur verið
  - Komið verði á fót markvissri fræðslu til handa kaupendum, til að auka þekkingu þeirra á innkaupum á Microsoft hugbúnaði
  - Væntingar um lækkun kostnaðar um 10 %

# TILLÖGUR 3 LEIÐIR FRH

- » Leið 3: Samræmd innkaup, miðlæg eining annist innkaupin
  - Viðhald miðlægrar skráar, og utanumhald þekkingar á hvað ríkið á og hvað það leigir í þessum vöruflokki
  - Fagleg samskipti við söluaðila og kaupendur
  - Fræðsla og kynningar fyrir notendur og kaupendur á þessu sviði
  - Bendi stofnunum á hvenær hagkvæmt sé að kaupa leyfi og hvenær best sé að leigja þau
  - Viðhaldi þekkingu á kaupferli þessara þátta á einum stað
  - Undirbúningur og framkvæmd sameiginlegra örútboða í samræmi við gildandi rammisamningi/um á hverjum tíma og tryggji að innkaupaferli sé gagnsætt og að gætt sé jafnræðis skv. lögum.
  - Sjái til þess að fjárfest sé í réttum hugbúnaði miðað við þörf
  - Væntingar um lækkun kostnaðar um 190 m.kr árlega

# INNKAUP HUGBÚNAÐARLEYFA - ÁFRAMHALDIÐ

- » Unnið er að nýjum rammamning fyrir Microsoft
- » Stefnt er að miðlægum innkaupum og undirbúningsvinna er í gangi



## Sameiginlegur rekstur

Viðmið um notkun tölvuskýja

Ríkisský – Staðbundið tölvuský  
fyrir ríkissjóð og stofnanir þess

Samskiptakerfið í skýið

# ÁHERSLUR RUT NEFNDAR

- » Áhugi fyrir rekstrarsamstarfi
  - Varðveisla afrita
  - Skrifstofukerfi
  - Sameiginlegir innviðir
- » Tölvuský áhugaverður kostur til að skoða frekar – Samfélagsský ríkisstofnana
  - Hagræðingartækifæri
- » Skortur á hugtakaskilgreiningum og á upplýsingum – hver er stefna nágrannaþjóða ?
- » Stofnanir að færa sig í skýið - skortur á viðmiðum
- » Þrjú verkefni verkefni skilgreind:
  - Viðmið um notkun tölvuskýja
  - Ríkisský – Staðbundið tölvuský fyrir ríkissjóð og stofnanir þess
  - Samskiptakerfið í skýið

# VIÐMIÐ UM TÖLVUSKÝ

- » Skýrsla KPMG unnin fyrir FJR um viðmið um tölvuský
- » Samstarf FJR, Rekstrarfélags Stjórnarráðsins og Persónuverndar um gerð gátlista um tölvuský
- » FJR mun birta gátlistann fljótlega á vef ráðuneytisins
- » Gátlistinn er skjal ætlað ríkisstofnunum til upplýsingar og leiðbeiningar
- » Uppbygging skjalsins
  - Inngangur
  - Tilgreind eru skref í átt að innleiðingu skýjalausna og ítarlega skilgreind gátorð sem huga þarf að við innleiðingu skýjalausnar
  - Tilgreind eru gátorð sem rétt er að hyggja að við skoðun á innleiðingu skýjalausna
- » Við gerð gátlistans var eftirfarandi haft í forgrunni:
  - Hagkvæmur rekstur
  - Upplýsingaöryggi
  - Verndun persónuupplýsinga
- » Um fyrstu útgáfu er að ræða og verður gátlistinn þróaður frekar

# GÁTORÐIN

- » Ábyrgð
- » Þjónustu- og vinnsluaðili
- » Áhættumat
- » Þjónustu- og vinnslusamningur
- » Flutningur úr landi
- » Trúnaðarflokkun
- » Eignarhald og stjórn upplýsinga
- » Gagnaheilindi
- » Raunlægt öryggi
- » Innra öryggi
- » Eftirlit
- » Þjónustuviðmið
- » Meðferð gagna/Varðveisla og eyðing
- » Gagnaflutningur
- » Trúnaður
- » Samfella í rekstri
- » Þjónustuferlar
- » Vottanir
- » Frávik
- » Afritun
- » Uppsögn og lok samnings

# SAMFÉLAGSSKÝ RÍKISSTOFNANA - RÍKISSKÝ

- » Markmið með verkefninu væri að ná fram skilgreiningu tölvuskýja, tilgreina valkosti, skoða fordæmi annara þjóða, kortleggja möguleika á innleiðingu á tölvuskýi hjá ríkinu í heild og einnig takmarkað við undirstofnanir FJR
- » KPMG valinn sem ráðgjafi RUT nefndar
- » Mat RUT nefndar var að:
  - KPMG skýrsla góður grunnur fyrir umræðu um samfélagsský ríkistofnana
  - Mikilvægt sé að gætt sé að sjálfsstæði ríkisstofnana, ábyrgð og forræði yfir rekstri
  - Uppbygging á slíku samfélagsskýi verði kostnaðarsöm, skilgreina verði vel markmið slíkrar uppbyggingar
  - Skoða ætti ísbrjótsverkefni sbr „Samskiptakerfið í skýið“

# SAMSKIPTAKERFIÐ Í SKÝIÐ

- » Markmiðið með verkefninu var að kortleggja þarfir ráðuneyta og undirstofnana FJR fyrir samskiptakerfi (póstkerfi, hópvinnukerfi, mála/skjalakerfi)
- » Skoða átti framboð á samskiptalausnum í formi skýjaþjónusta
- » Ráðgjafi ESA vann þarfagreiningu
- » Að ráðgjöf ríkiskaupa var unnið eftir ferlinu „Beiðni um upplýsingar“
- » 11 birgjar skiluðu inn tillögum og haldnir voru kynningarfundir
- » ESA skilaði inn tillögu að kerfishögun og lagði fram mat á kostnaði
- » Ráðuneytin hafa samþykkt kostnaðaráætlun fyrir útskiptingu tölvupóstkerfis og gerð frekari þarfagreiningar fyrir samskiptakerfi ráðuneytanna

# VERKEFNI RUT NEFNDAR

## Stefnumótun og

skipulag  
Úttekt á starfssemi tölvudeilda  
ríkisins

## Vélbúnaðarinnkaup

Sameiginleg innkaup stofnana  
FJR á sviði upplýsingatækni

## Hugbúnaðarinnkaup

Hugbúnaðarleyfi og sameiginleg  
innkaup

## Sameiginlegur

rekstur  
Viðmið um notkun tölvuskýja  
Ríkisský – Staðbundið tölvuský fyrir  
ríkissjóð og stofnanir þess  
Samskiptakerfið í skýið

## Högun

upplýsingakerfa  
(Landsarkitektur upplýsingakerfa  
/Landshögun upplýsingakerfa)



FJÁRMÁLA- OG  
EFNAHAGSRÁÐUNEYTIÐ

# Takk fyrir mig !

[www.fjr.is](http://www.fjr.is) | [twitter.com/MoFiceland](https://twitter.com/MoFiceland)





# Ný persónuverndarlöggjöf 2018

## Áhrif á upplýsingataekni ríkisstofnana

Morgunverðarfundur um upplýsingataeknimál ríkisins

Hörpu, 17. nóvember 2016

Alma Tryggvadóttir  
Skrifstofustjóri upplýsingaöryggis



Persónuvernd



# YFIRLIT

Markmið persónuverndarlaga

Flutningur úr landi

Hýsing í tölvuskýjum

Ný Evrópureglugerð um persónuvernd

Nýjar og breyttar skyldur

Breytt eftirlit

Næstu skref?



# MARKMIÐ PERSÓNUVERNDARLAGA

Umfang vinnslu persónuupplýsinga hefur vaxið gríðarlega

Sjálfsákvörðunarréttur og gagnsæi

Stjórnarskrárbundin réttur til friðhelgi einkalífs

Frjálst flæði persónuupplýsinga

» Leynd vs. aðgengi



# FLUTNINGUR ÚR LANDI

Má ef:

- Innan EES
- Ef viðtakandi veitir fullnægjandi vernd
- Fyrirtæki á „Privacy-Shield“ lista

Flutningur til óöruggs þriðja lands

- Samþykki
- Leyfi Persónuverndar (Verndarráðstafanir)
  - Staðlaðir samningsskilmálar
- Bindandi fyrirtækjareglur



Persónuvernd



# HÝSING Í TÖLVUSKÝJUM

Hverju þarf ábyrgðaraðili að huga að

Ítarlegt áhættumat og öryggisráðstafanir

Heimild til flutnings til óöruggra þriðju ríkja – „hvar“ eru gögnin?

Útbúa vinnslusamning

- » Tryggja stjórn (leynd, aðgengileika, réttleika, tilgang vinnslu)
- » Fara að lögum og reglum sem við eiga
- » Fara að og innleiða viðeigandi öryggisráðstafanir
- » Öryggisúttekt þriðja aðila
- » Undirvinnsluaðilar

Álit WP 29 frá 1. júlí 2012 um tölvuský

*Gatlisti um notkun  
tölvuskýjalausna hjá  
ríkisstofnunum*



Persónuvernd



# NÝ EVRÓPUREGLUGERÐ UM PERSÓNUVERND

Færa einstaklingum betri stjórn

Samræmd og öflug vernd

Frjálst flæði upplýsinga

Aukin réttarvissa – meiri fyrirsjáanleiki

Létta stjórnarsýslulegar byrðar



Persónuvernd

*Greina áhættu af vinnslu og áhrif á  
hagsmuni einstaklinga!*



# NÝJAR OG BREYTTAR SKYLDUR

Upplýsingakerfi samrýmanleg auknum réttindum einstaklinga

Skrá yfir vinnsluaðgerðir

UT <250 starfsmenn

Skipun persónuverndarfulltrúa

Öryggisráðstafanir – „pseudonymization“

Innbyggð og sjálfgefin persónuvernd

Breytt tilkynningarskylda um öryggisbresti



Persónuvernd

*Sjálfstæð skylda á vinnsluaðilum!*



# BREYTT EFTIRLIT

- » Einnar afgreiðslukerfi (e. „One stop shop“) „Samræmingar-kerfi“ (e. Consistency mechanism)
- » Stórauknar sektarheimildir
  - 4% af árl. heildarveltu eða 20 milljónum evra
  - 2% af árl. heildarveltu eða 10 milljónum evra
- » Fylgni við ákvæði reglugerðarinnar
  - Starfsreglur (e. Codes of Conduct)
  - Persónuverndar-vottun (e. Certification)





# NÆSTU SKREF?



[postur@personuvernd.is](mailto:postur@personuvernd.is)

[www.personuvernd.is](http://www.personuvernd.is)

[Bæklingar PV um nýja Evrópureglugerð um persónuvernd](#)

[Ýmis fróðleikur um nýja Evrópureglugerð um persónuvernd](#)

[Leiðbeiningar um notkun tölvuskýja hjá hinu opinbera](#)



@Personuvernd

#Persónuvernd #PV2018



Persónuvernd





# SAMFÉLAGSSKÝ FYRIR HIÐ OPINBERA

- Tækifæri í rekstri upplýsingakerfa ríkisins
- 17. nóvember 2016

# VIÐMIÐ UM NOTKUN SKÝJALAUSNA



- » Verkefnið
- » Unnið fyrir fjármála- og efnahagsráðuneytið
- » Drög að viðmiðunarreglum um notkun skýjalausna
- » Markmið
- » Stutt, hnitmiðuð skýrsla fyrir stjórnendur ríkisstofnana

— Hvað er tölvuský

— Hvaða lög gilda um tölvuský umfram almenna útvistun

— Gátlisti

## Ráðgjafahópur

— KPMG Íslandi

— KPMG Finnland



# VIÐMIÐ UM NOTKUN SKÝJALAUSNA



Tölvuský

- » 5 eiginleikar
- » 4 tegundir
- » 3 þjónustulög



Lagarammi

- » Varnarmálalög
- » Persónuverndarlög
- » Bókhaldslög

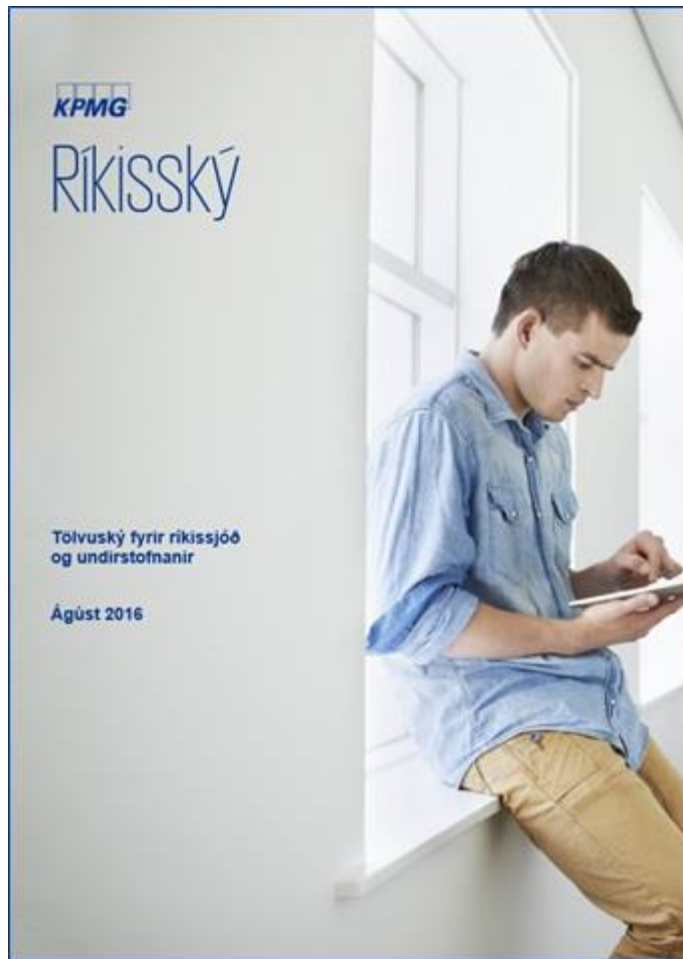


Gátlisti

- » Drög að viðmiðunarreglum



# SAMFÉLAGSSKÝ FYRIR HIÐ OPINBERA



- » Verkefnið
  - » Útfærsla á samfélagsskýi fyrir opinbera aðila.
  - » Markmið
  - » Tillaga að rekstrarfyrirkomulagi, högun og útfærslu
- Skipulag, hlutverk, uppbygging

## Fyrirmyndir

- Finnland
- Bretland
- Ástralía



# HLUTVERK



Hagræðing



Aukin sérhæfing



Betri ferlar og aukin gæði þjónustu



Sveigjanleiki í rekstri



Áhersla á kjarnastarfsemi

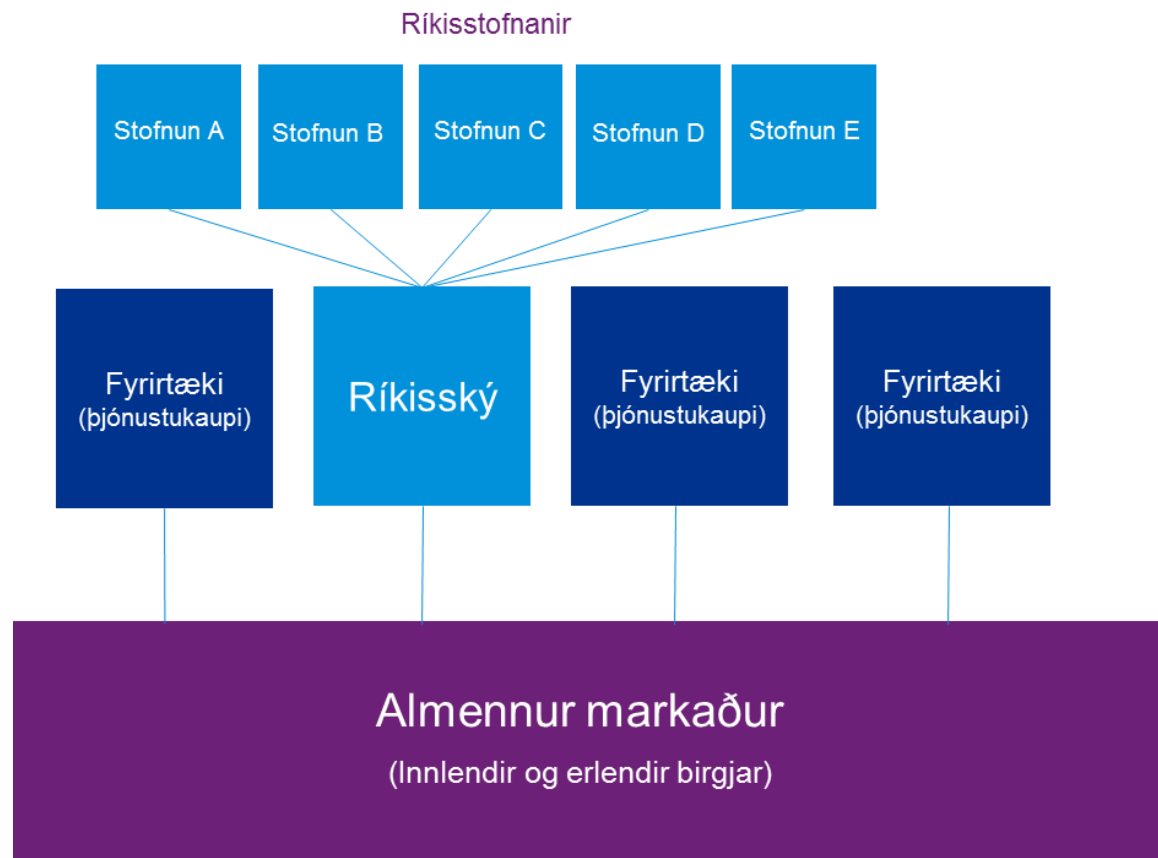


Aukið öryggi



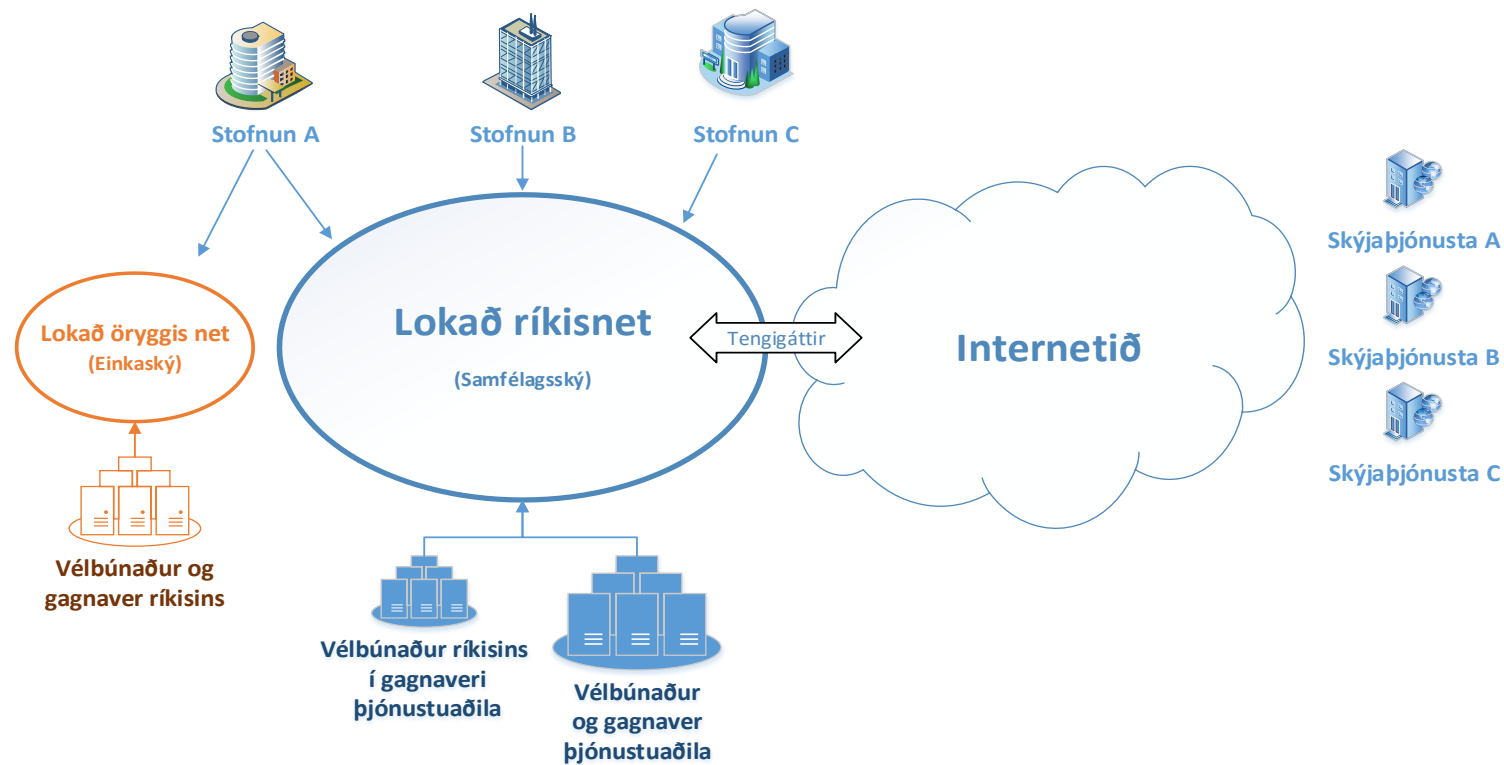
# SKIPULAG

- » Ábyrgð og ákvörðunarvald liggja áfram hjá stofnununum
- » Áherslur rekstrareiningar fyrir ríkisský
- Innkaupaaðili þjónustu af almennum markaði
- Þjónustuveitandi á sértækum þjónustum
- » Tekjustofn byggður á þjónustugjöldum
- Föst umsýslugjöld
- Áskriftargjöld
- Útseld vinna





# HÖGUN



- » Lokað net (samfélagsský)
- Aukin stjórn á umhverfinu
- Hærra öryggisstig
- Varnir gegn netárásum
- » Öryggisnet (einkaský)
- Fyrir viðkvæm gögn
- » Hýsing
- Eigin vélbúnaður
- Vélbúnaður þjónustuaðila
- » Þjónustur
- Sjálfsafgreiðslugátt
- Þjónustuborð



# TÆKIFÆRI



- » Viðhalda sjálfstæði stofnanna í rekstri
- » Opinber þjónustuaðili með sérþekkingu
- » Styðja við áskoranir í rekstri skýjalausna





Árni Þór Jónsson  
Verkefnastjóri á ráðgjafasviði KPMG ehf.  
Netfang: [arnijonsson@kpmg.is](mailto:arnijonsson@kpmg.is)

[www.kpmg.is](http://www.kpmg.is)

© 2016 KPMG ehf. á Íslandi er aðili að alþjóðlegu neti KPMG, samtökum sjálfstæðra fyrirtækja sem aðild eiga að KPMG International Cooperative, svissnesku samvinnufélagi. Allur réttur áskilinn.

Nafn og vörumerki KPMG eru skráð vörumerki KPMG International.

A person in a green jacket and dark pants is rappelling down a rope against a cloudy sky. The background shows a rugged, mountainous landscape with snow patches and a body of water.

# SAMÞÆTTING UPPLÝSINGATÆKNI BANKA REYNSLA OG FRAMTÍÐARSÝN

ÞORSTEINN BJÖRNSSON



# UPPHAFIÐ

## Tæknihverfið barn síns tíma

- Rekstraráhætta
- Hár viðhaldskostnaður
- Hentar illa fyrir breytt notkunarmynstur
- Erfitt að bæta við nýjungum



## Viðbótarvirkni bætt við kerfin heima í héraði

- Dýrar útfærslur vegna skorts á aðgengi
- að grunnkerfum
- Skortur á stöðlun útilokar samnýtingu og hagræðingu



## Ósamstæð umhverfi RB og fjármálastofnanna

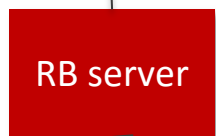
- Dýrar og brothættar tengingar milli kerfa
- Hver aðili með sinn vélasal



## Tölvudeildir að stórum hluta bundnar við daglegan rekstur og viðhald

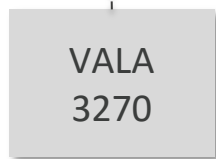


3X



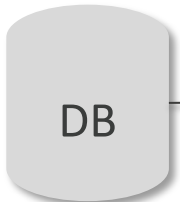
Hlutverk banka

Bank network



Hlutverk RB

Retail Banking network



# GAMLI GÓÐI LISTER (6KWH)



## Beinn rekstarkostnaður

- »  $2 \text{ ltr/h} * 185 = 61 \text{ kr kwh}$
- » Klukkutími á dag í að halda gangandi

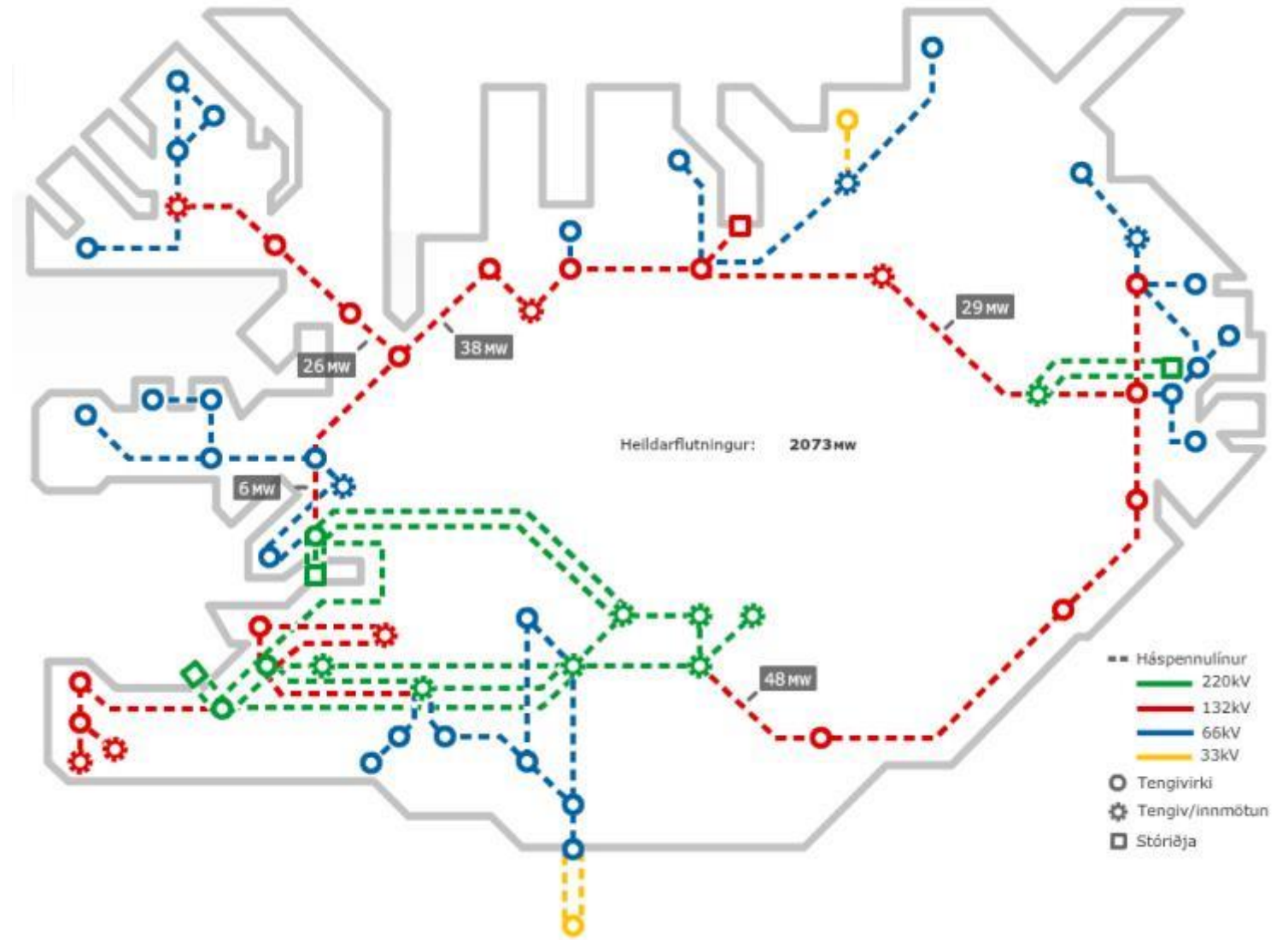
## Fjárfesting

- » Bara gleðin við að fá að maka sig út í olíu reglulega 😊



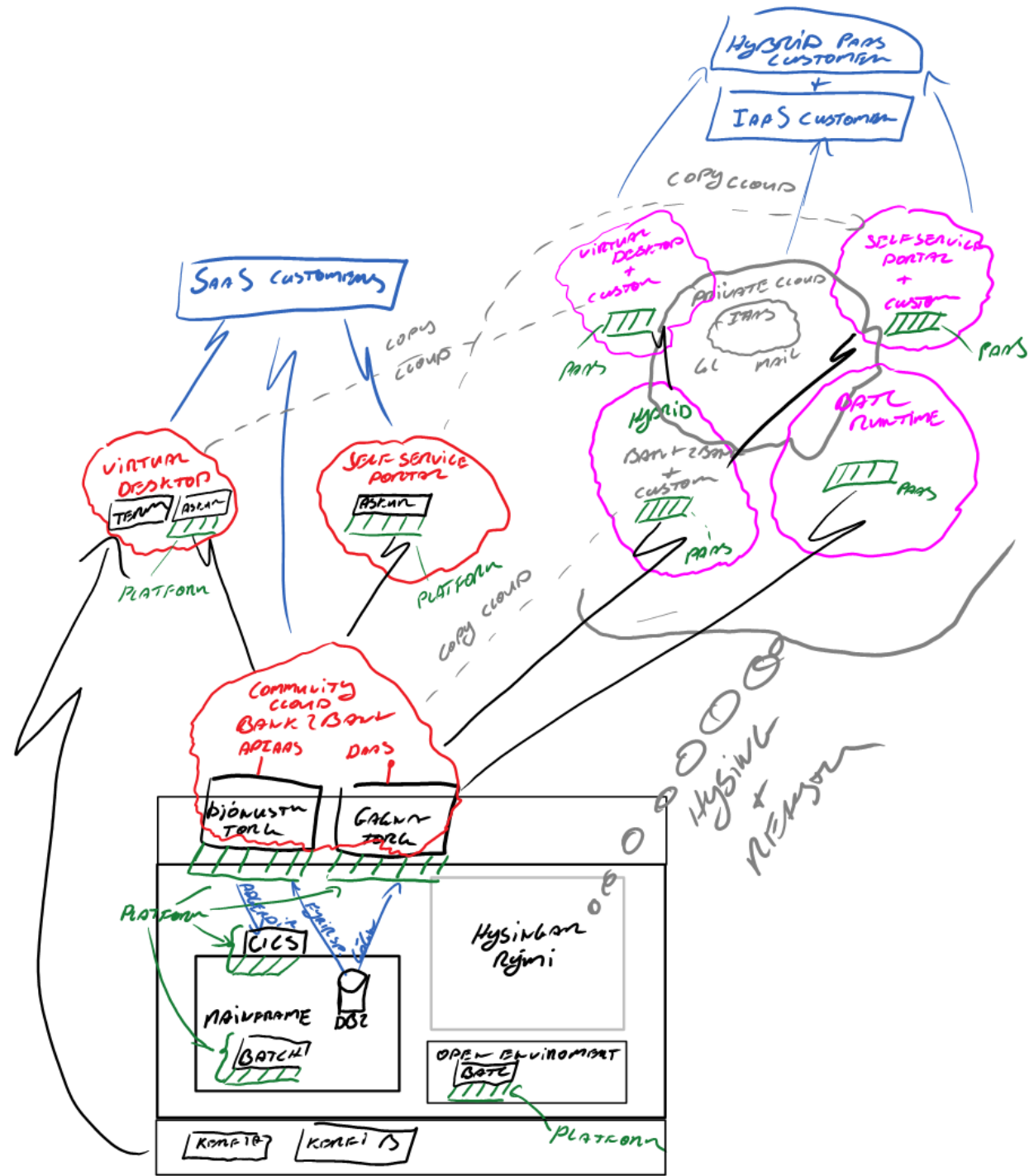
# LANDSVIRKJUN

- » 6,67 kr kwh
- » Daggjald 39,12 kr





# TEIKNIBORĒDĪD



# NÝTT RB - STEFNA

## Systems of Innovation

- Samfélagsský fyrir fjármálaþjónustu opið fyrir þriðju aðila s.s. fintech
  - Aðgengi að Grunnkerfum með API's
  - Þróunar og prófunarumhverfi
  - Sniðmát og SDK fyrir forritara til þess að smíða nýjar lausnir

## Systems of Differentiation

- Sérhæfð rekstar- og þróunarumhverfi fyrir samþættingar og samkeppnislausnir (PaaS)
  - Grunninnviðir til staðar fyrir allar kerfiseiningar
  - Tilbúnað einingar tengdar grunnkerfum sem hægt er að raða saman
  - Viðskiptavinir geta sjálfir próað og gangsett nýja virkni

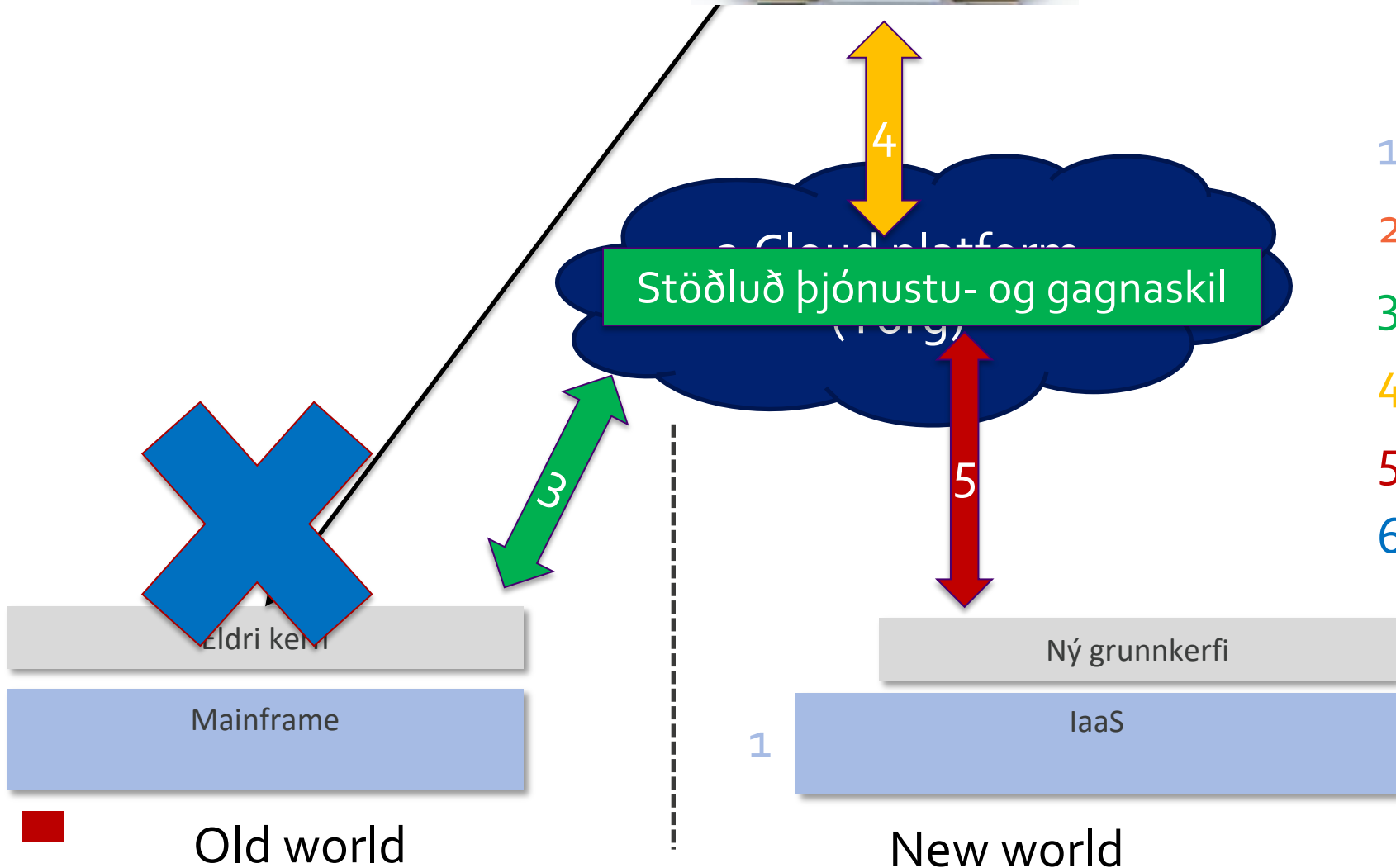
## Systems of Record

- Stöðluð grunnkerfi fyrir viðskiptabankastarfsemi í kerfisleigu (SaaS)
  - Open API's fyrir þjónustur sem grunnkerfi veita
  - Stöðluð gagnaskil fyrir öll gögn í grunnkerfum

## Infrastructure

- Samnýttir innviðir fyrir fjármálalausnir sem samnýttast með mörgum (IaaS)
  - Aðgengi að innviðum í sjálfsafgreiðslu
  - Rekstarþjónusta á middleware svo sem gagnagrunnum, netum...

# VEGLEIÐ RB

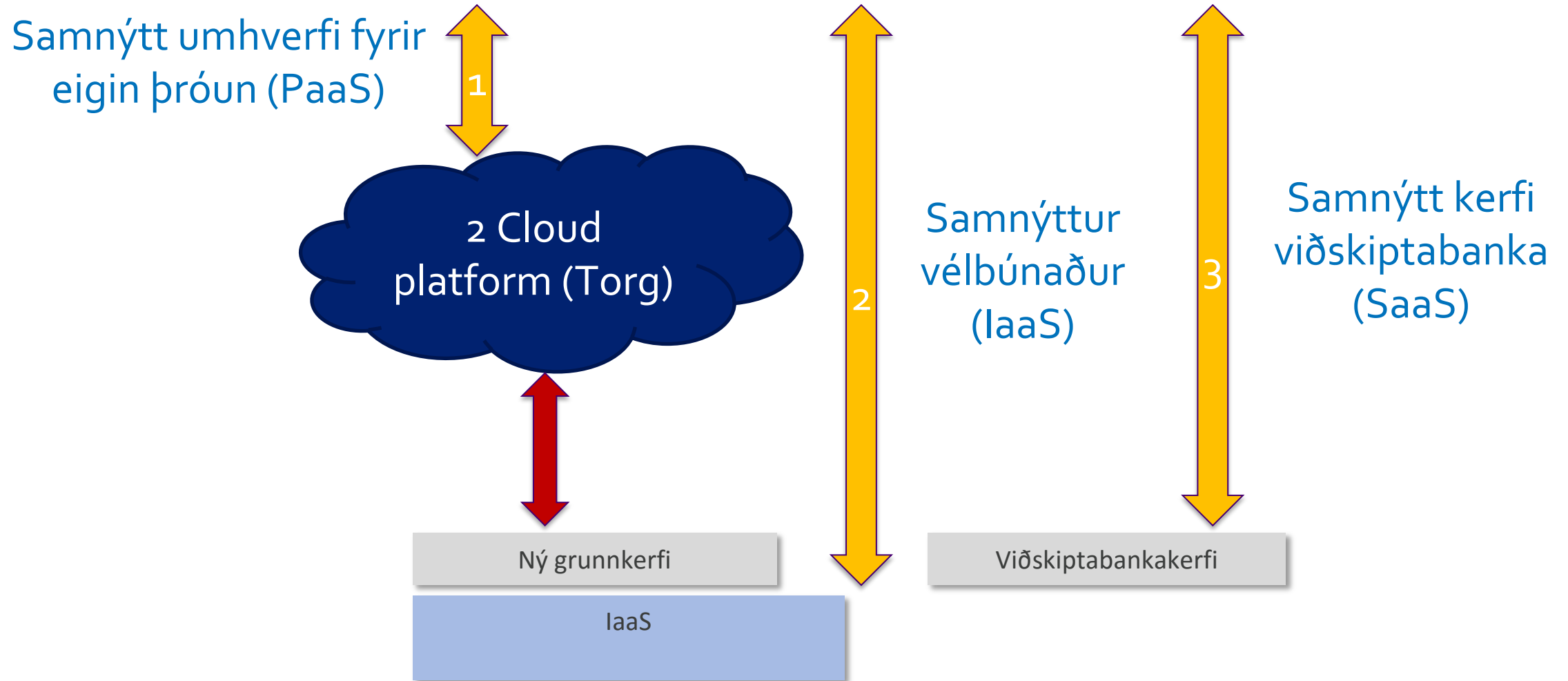


- 1 – Nýtt vélbúnaðarumhverfi
- 2 – Cloud platform
- 3 – Stöðlun á þjónustum
- 4 – Kerfi flutt á nýjar tengileiðir
- 5 – Ný grunnkerfi gangsett
- 6 – Útleiðing eldri kerfa

# VEGLEIÐ BANKA



4 - Digitalization



# NÝ OG PERSÓNUMIÐUÐ HÖGUN TÖLVUKERFA

- » Viðskiptavinur sækir sjálfur upplýsingar til þjónustuaðila
- » Ákveður að „senda“ upplýsingar til banka
- » Dæmi

Sækja veðbókarvottorð til sýslumanns

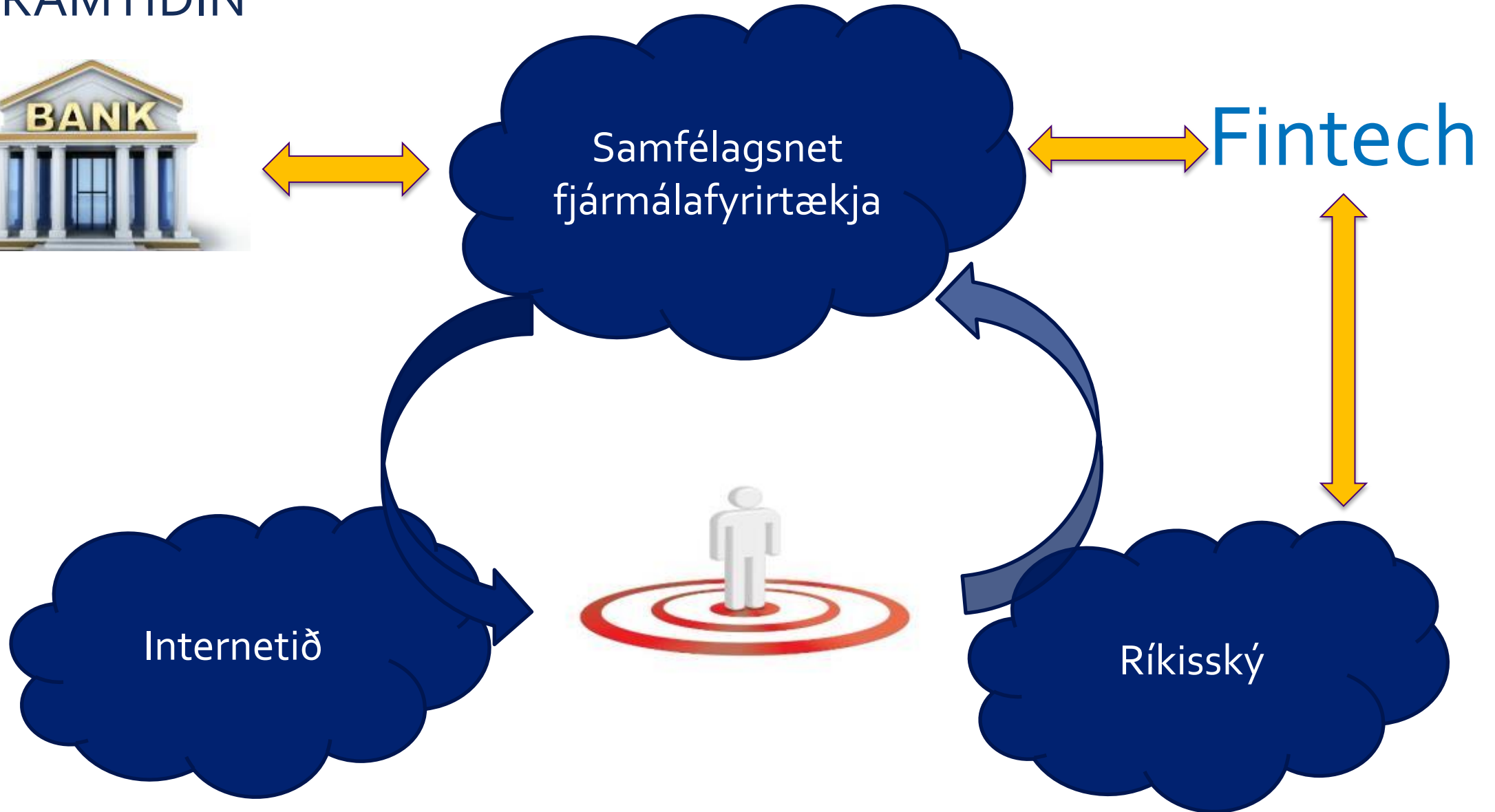
Sækja láns hæfi til Creditinfo

Sækja afrit af skattaskýrslu til skattsins

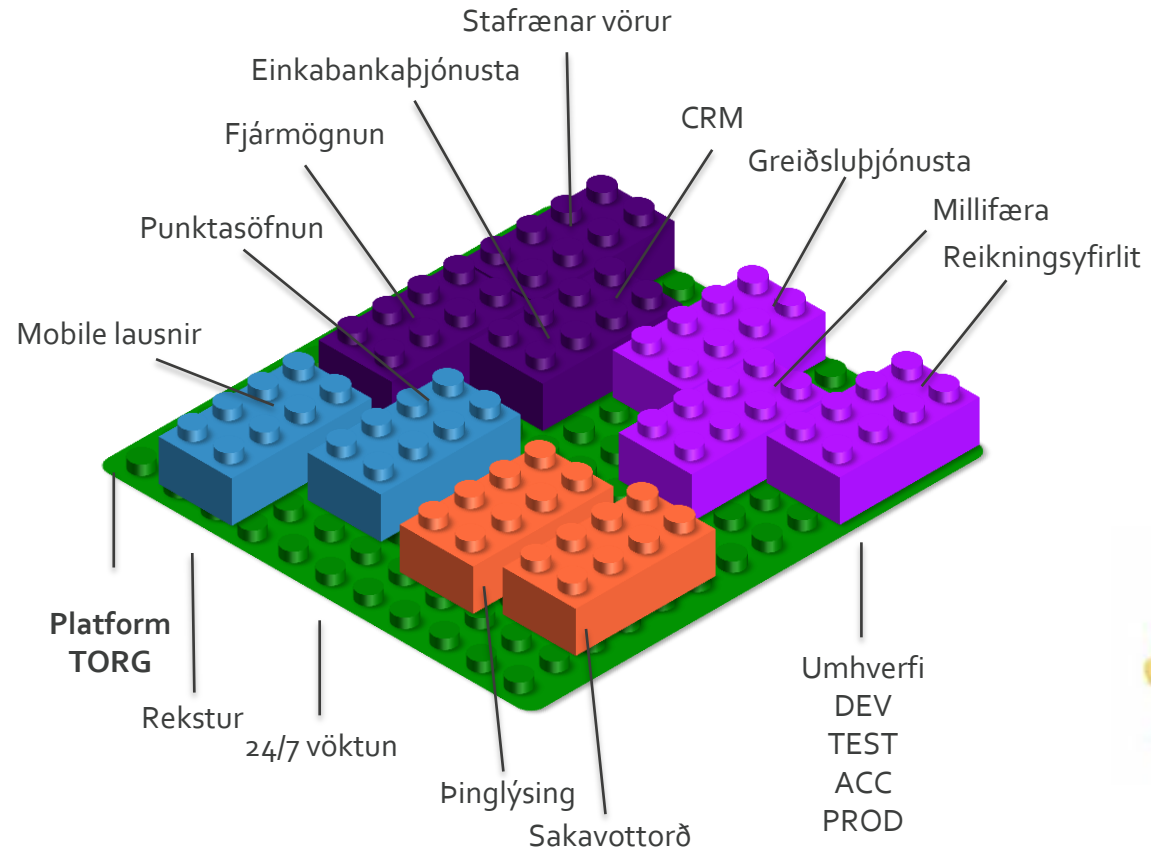
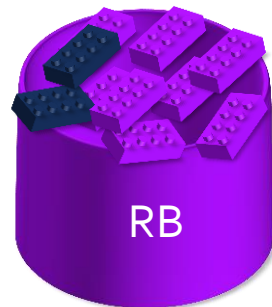
Sendu allt þetta til banka með umsókn um fyrirgreiðslu



# FRAMTÍÐIN



# FRAMTÍÐ TÖLVUKERFA FELST Í STÖÐLUN OG RAÐSMÍÐI





**LANDSUMGJÖRÐ  
UM SAMVIRKNI**

**Morgunfundur  
Fjármála- og efnahagsráðuneytis**



## VERKEFNIÐ „LANDSUMGJÖRÐ UM SAMVIRKNI“

- ▶ Tengist stefnu Evrópu 2020 og fellur undir verkefnið „Stafræn Evrópa“
- ▶ Evrópuverkefnið sett af stað árið 2010 undir hatti ISA (Interoperability Solution for Public Administrations, Businesses and Citizens)
- ▶ 2010-2013 - Undirbúningshópur skipaður fulltrúum hins opinbera, atvinnulífs, sveitafélaga og háskólasamfélags vann grunn að Landsumgjörð og skilaði af sér skýrslu árið 2013
- ▶ 2014-2015 – ICEPRO vinnur kynningarefni um Landsumgjörð
- ▶ 2015 – Samningur við ICEPRO um innleiðingu Landsumgjarðar
- ▶ 2016 – Sérfræðihópur til stuðnings við uppbyggingu Landsumgjarðar



## ÞAR SEM ÍSLAND ER AÐILI AÐ EES ...

- » ... eigum við að styðja kröfur um innri markað
- » ... ber okkur að taka afstöðu til tilmæla í EIF (*European Interoperability Framework*)
- » ... ber okkur að byggja evrópskar þjónustur þannig að markmiðum innri markaðar sé náð



# MEGINREGLUR EIF

## Underlying Principles

### Aðgerðir Evrópubandalagsins

1. Dreifræði og meðalhof

### Þarfir og væntingar notenda

2. Notendamiðjun
3. Þátttaka og aðgengi
4. Öryggi og friðhelgi
5. Fjöltyngi
6. Stjórnsýsluleg einföldun
7. Gagnsæi
8. Varðveisla upplýsinga

### Samstarf stjórnsýslueininga

9. Opnleiki

10. Endurnýtanleiki

11. Tæknilegt hlutleysi og aðlögunarhæfni

12. Skilvirkni og hagkvæmni

## Til grundvallar evrópskri opinberri þjónustu

EIF er sett fram sem 25  
tilmæli til Evrópuþjóða

1. Samræma landsumgjörð (NIF) við evrópska umgjörð (EIF)
2. Sammælast um viðeigandi og almenn stefnumið fyrir öryggi og friðhelgi
3. Hanna tæknikerfi óháð tungumáli
4. Setja fram langtíma stefnu í varðveislu rafræna skráa
5. Aðhyllast opinleika
6. Hafa samvinnu um þróun á almennum lausnum, endurnýta og deila lausnum
7. Ekki krefjast sértækra tæknilegra lausna
8. Þróa þáttað þjónustulíkan og endurnýta þjónustuþætti
9. Sammælast um almennt viðmið fyrir kerfishluta til samtenginga
10. Gera sannvottaðar upplýsingalindir aðgengilegar samhliða viðeigandi ráðstöfunum fyrir öryggi og friðhelgi
11. Þróa nauðsynleg skil fyrir aðgang að sannvottuðum upplýsingalindum og samræma þau bæði merkingarlega og tæknilega
12. Þróa sameiginlegt almennt flokkunarkerfi fyrir grunnþjónustu hins opinbera og sammælast um lágmarkskröfur til öruggra gagnasamskipta
13. Afla pólitísku stuðnings fyrir átak í samvirkni

Stjórnsýslan ætti að ... m.t.t. evrópskrar opinberrar þjónustu



14. Taka til athugunar alla viðeigandi löggjöf sem tengist miðlun upplýsinga
15. Skjalfesta viðskiptaferla og sammælast um samverkun þeirra
16. Kerfisbundið skilgreina samkomulag um þjónustustig og skilning (MoU)
17. Skilgreina stífar reglur um breytingastjórnun til að tryggja samfelldu í afhendingu þjónustu
18. Styðja stofnun vettvanga um merkingarlega samvirkni, bæði þvert á atvinnugreinar og innan atvinnugreina, og hvetja til miðlunar á niðurstöðum
19. Sammælast um staðla og forskriftir til að tryggja tæknilega samvirkni
20. Byggja samkomulag um samvirkni á gildandi formlegum skilgreiningum, eins og raunhæft er, eða hafa samvinnu við vettvang á sama sviði um nýjar skilgreiningar
21. Nota skipulega, gagnsæja og hlutlausa nálgun við mat og val á formlegum skilgreiningum
22. Að öllu jöfnu, velja opnar skilgreiningar
23. Taka virkan þátt í gerð staðla
24. Sjá til þess að samvirkni sé tryggð
25. Koma á umgjörð fyrir yfirstjórn samvirknimála þvert á stjórnsýslustig

# HUGMYNDALÍKAN OPINBERRAR ÞJÓNUSTU

## Hugmyndalíkan opinberrar þjónustu

- Sameiginleg hugtök
- Samræmdur skilningur
- Samspil og tengsl kerfiseininga
- Endurnýting kerfiseininga og gagna
- Skipulag laustengdra þjónustupáttanna
- Samþætting þjónustu

### Stjórnun öruggra samskipta

Secure Communications Management

Users  
**Notendur**

### Samsett þjónusta hins opinbera

Aggregate Public Services

Ytri samtenging

### Útfærsla þjónustu

Orchestration

### Örugg gagnamiðlun/stjórnun

Secure Data Exchange/Management

Undirskriftir  
Sannvottun  
Tímastimplun  
Dulritun  
Færsluskráning

### Grunnþjónusta hins opinbera

Basic Public Services

Innri samtenging

### Samvirkiþjónusta

Interoperability Facilitators

### Grunnskrár

Base Registries

### Ytri þjónusta

External Services



# TILGANGUR SAMVIRKNI OG ÁVINNINGUR

» Samvirkni er forsenda fyrir

samvinnu milli aðila um þjónustu

skilvirku flæði upplýsinga milli aðila til að ná sameiginlegum markmiðum

deilingu, samnýtingu og endurnýtingu upplýsinga til að auka á skilvirkni og minnka flækjustig í samskiptum við viðskiptavinum

» Ávinningur er

bætt þjónusta til handa viðskiptavinum, og

lækkun kostnaðar hjá samstarfsaðilum og viðskiptavinum.

# DÆMI – SALA Á FLUGFARMÍÐUM



London



Dubai



Keflavík



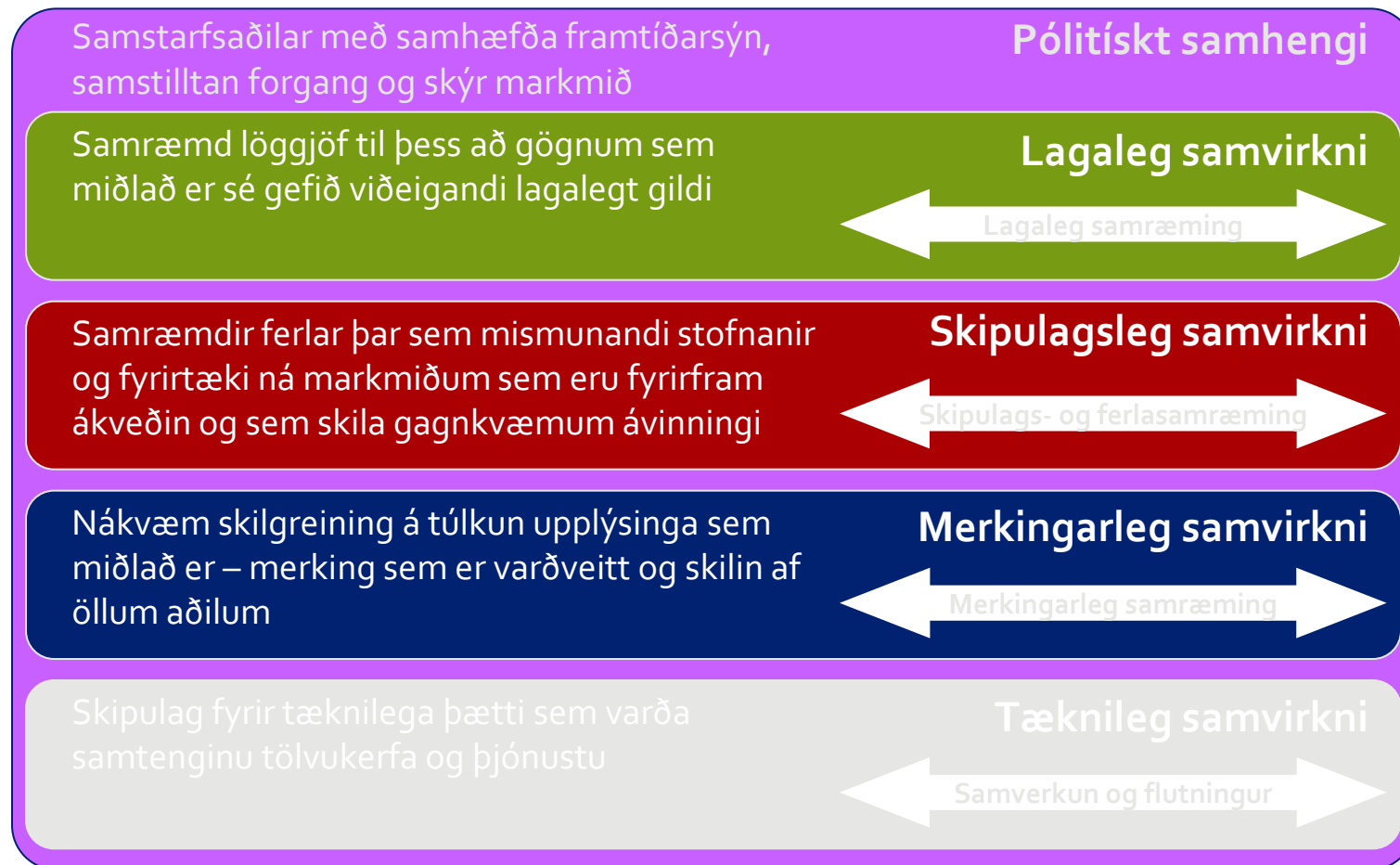
Sydney

Flugfarþegi getur ferðast með þremur flugfélögum á einum flugmiða frá Keflavík til Sydney

Ástæðan er samræmd:

- Skilgreining flugþjónustu
- Skilgreining farþega
- Tekjuskipting
- Flugbókun
- Innritun farþega
- Meðhöndlun farangurs





- » er skrásett stefna, markmið, viðmið og aðferðir sem sammæli er um að byggja á  
LANDSUNINGJÖRD UM SAMVIRKNI



# INNIHALD LANDSUMGJARÐAR

# INNIHALD LANDSUMGJARÐAR

## I Samhengi og meginreglur

- Stefna og markmið
- Meginreglur fyrir samvirkni
- Tengsl við önnur verkefni

I

## II Samvirkni

- Tæknileg samvirkni
- Merkingarleg samvirkni
- Skipulagsleg samvirkni

II

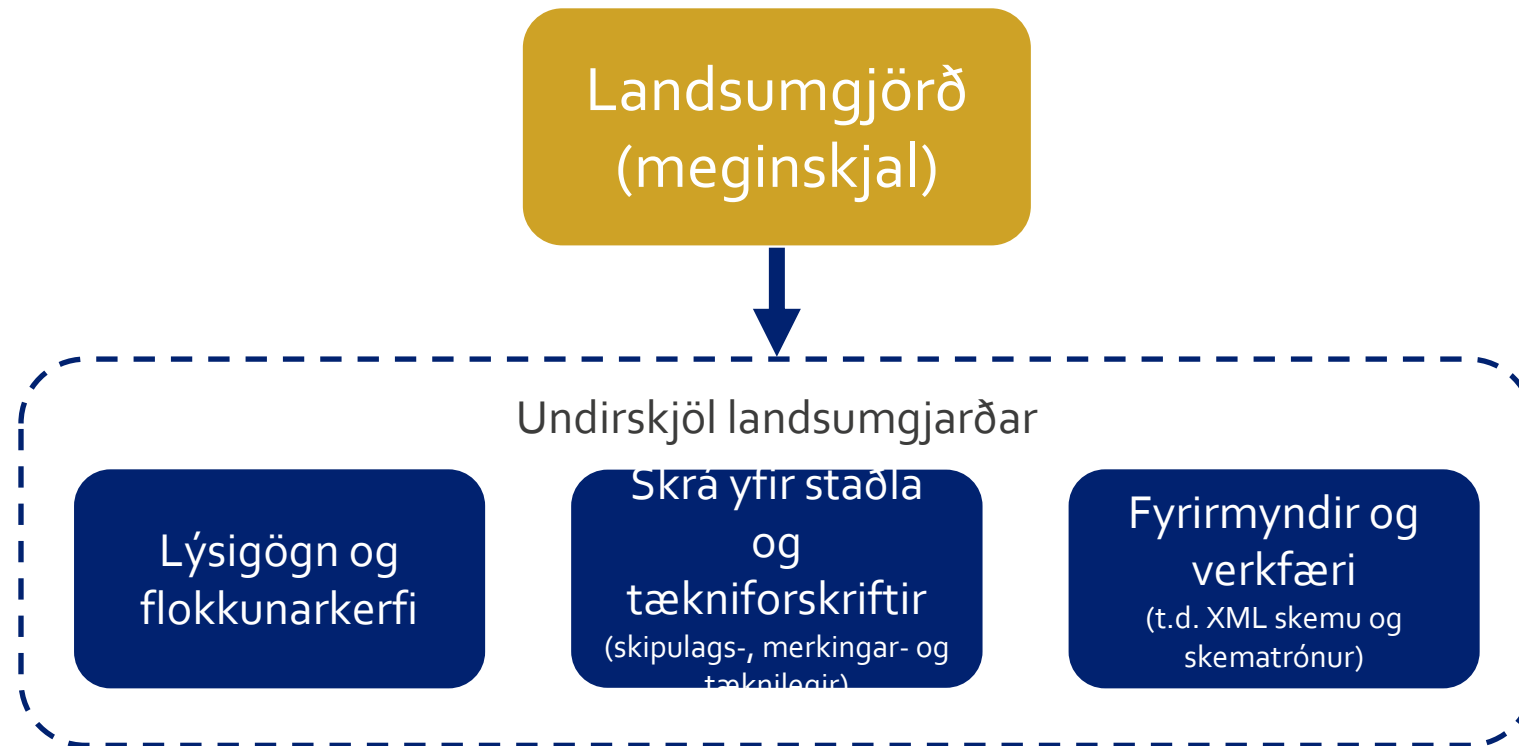
## III Stoðþjónusta

- Bestu aðferðir og stjórnun
- Leiðbeiningar um innleiðingu og samþættingu
- Verkfæri

III



# SAMHENGI SKJALA

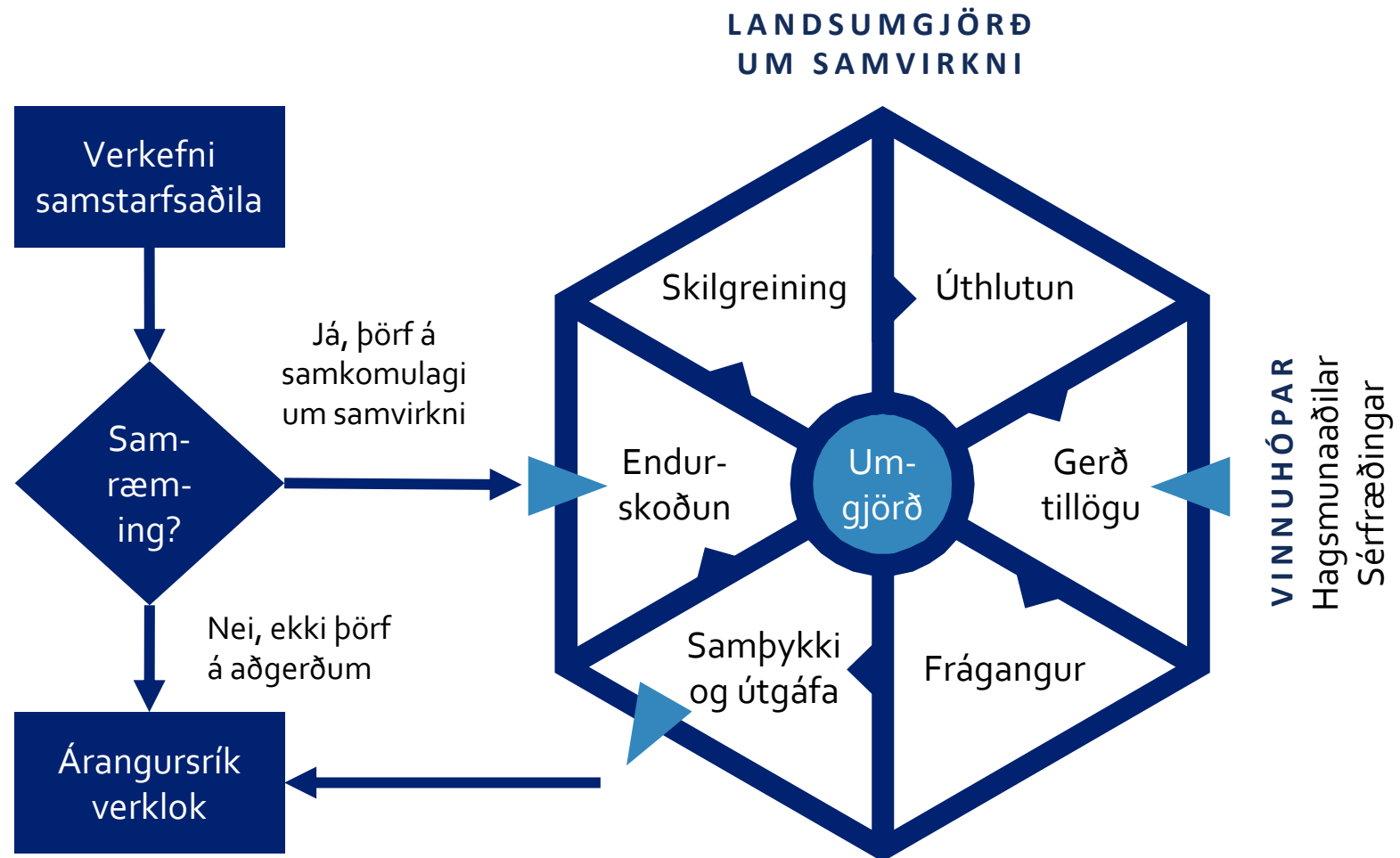




# INNLEIÐING LANDSUMGJARÐAR



# VERKHRINGUR



## Samvirkni, Landsumgjörð, Árangur

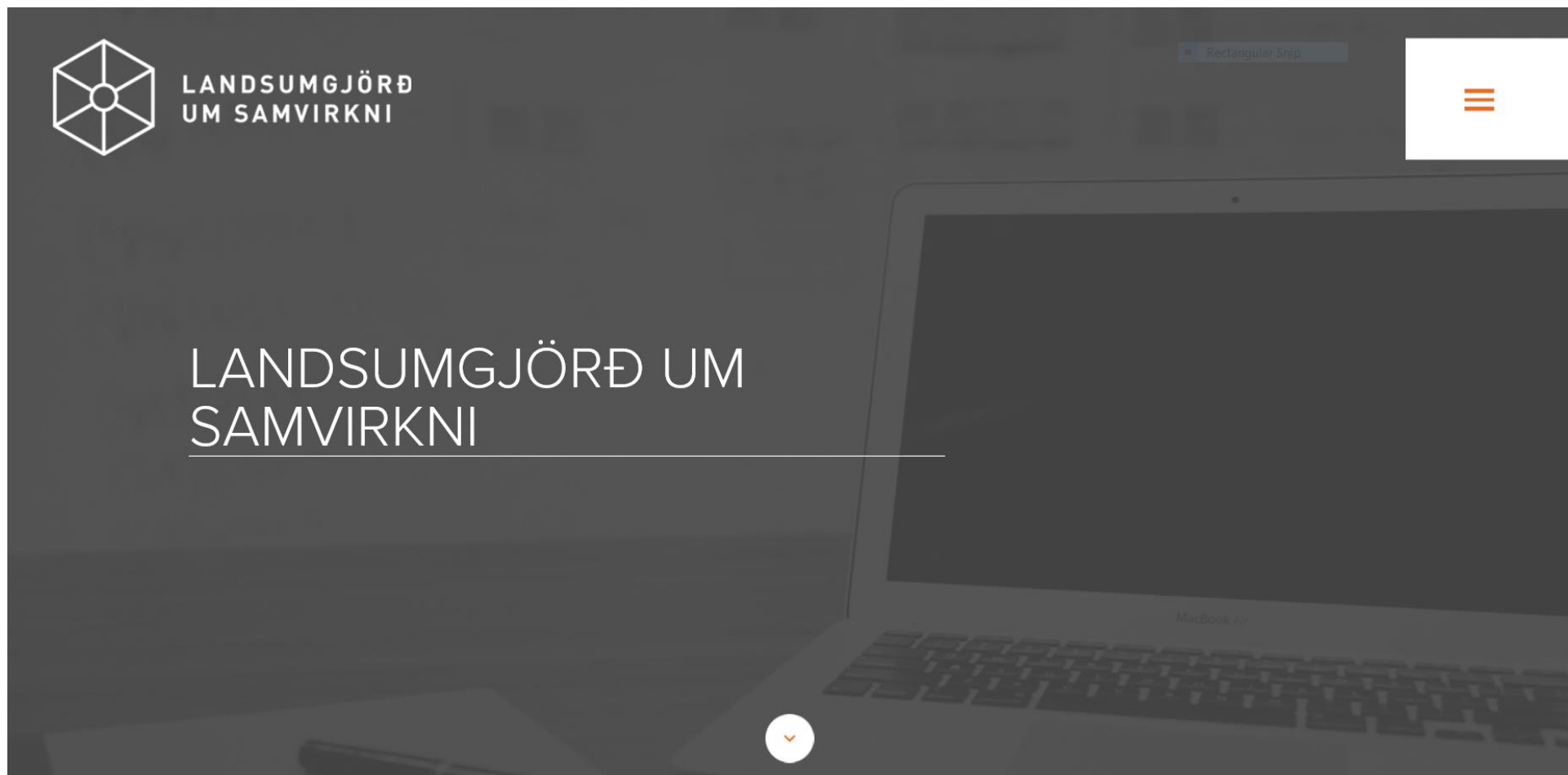
- » Landsumgjörðin er varðveitt á SLÁnni
- » Allar nýjar skilgreiningar í umgjörðina eru hengdar á SLÁnna
- » Skilgreiningar sem úreldast eru fjarlægðar af SLÁnni og nýjar koma í staðinn.





# VEFSETUR LANDSUMGJARÐAR

[landsumgjord.is](http://landsumgjord.is)



# LANDSUMGJÖRÐ – NÆSTU SKREF

- ▶ Seinni fasi Evrópuverkefnis ISA2 að fara í gang með fókus á innleiðingu, opin gögn og grunnskrár
- ▶ Á Íslandi er mikilvægt að þörf fyrir samvirkni verði skilgreindur hluti allra verkefna er snúa að þróun rafrænnar opinberrar þjónustu
- ▶ Byggð verður upp skrá um tæknileg viðmið í Landsumgjörð og þau endurmetin og uppfærð í tengslum við ný verkefni
- ▶ Vinna sett í gang til skilgreiningar og skráningar á merkingarlegri samvirkni í Landsumgjörð og verði þar horft til gagna í grunnskram ríkisins
- ▶ Byggja lifandi upplýsingavef sem nýtist til ráðgjafar og stuðnings við þróun rafrænnar opinberrar þjónustu





**LANDSUMGJÖRÐ  
UM SAMVIRKNI**

[HTTP://WWW.LANDSUMGJORD.IS/](http://www.landsumgjord.is/)

A person is rappelling down a rope against a cloudy sky. They are wearing a dark green jacket, light-colored pants, and a blue backpack. The rope is attached to a point above them.

[HTTP://WWW.LANDSUMGJORD.IS/](http://www.landsumgjord.is/)

A semi-transparent purple rectangular overlay covers the middle of the image. It features a background image of a rugged, mountainous landscape with snow patches and a valley. The URL text is overlaid on this purple area.