



# Loftslagsbreytingar: þróun lausna og bætt nýting auðlinda

*Framtíðarnefnd forsætisráðherra  
Mars 2019*

## Loftslagsbreytingar: þróun lausna og bætt nýting auðlinda

*Til skoðunar hjá framtíðarnefnd forsætisráðherra eru þau tækifæri sem til staðar eru til að gera íslenskt hugvit leiðandi við þróun, nýsköpun og hönnun verkfræðilegra lausna við þeim vanda sem loftslagsbreytingar geta haft um heim allan.*

*Almenningi og hagsmunaaðilum er boðið að taka þátt og leggja fram sín sjónarmið um þróun þeirra meginstrauma sem koma til með að hafa áhrif á samfélagið til framtíðar*

## Inngangur

Forsætisráðherra skipaði framtíðarnefnd um áskoranir og tækifæri vegna tæknibreytinga 12. júní 2018. Skipan nefndarinnar var í samræmi við fyrirætlan ríkisstjórnarinnar en kveðið er á um skipan slíkrar nefndar í stjórnarsáttmálanum. Nefndinni var ætlað að fjalla um helstu tækifæri og ógnanir Íslands í framtíðinni m.t.t. langtímabreytinga á umgengni við náttúruna, lýðfræðilegra breytinga og þeirra hröðu umskipta sem eru í vændum með síaukinni sjálfvirkni. Framtíðarnefndin hefur samþykkt verkefnaáætlun fyrir árið 2019 þar sem lagt er til að taka fyrir þrjú viðfangsefni.

Eitt af þeim viðfangsefnum er að fjalla um þau tækifæri sem eru til staðar á Íslandi til að íslenskt hugvit verði leiðandi við þróun, nýsköpun og hönnun verkfræðilegra lausna sem geta dregið úr væntanlegum áhrifum loftslagsbreytinga hér á landi og um heim allan. Viðfangsefnið er m.a. að velta fyrir sér þróun ólíkra sviðsmynda í framtíðinni á grundvelli þeirrar tækni sem er í þróun og tækni sem enn á mögulega eftir að finna upp.

## Viðfangsefnið

Erfitt verður að snúa aftur af þeirri þróun sem nú á sér stað með auknum útblæstri gróðurhúsalofttegunda, jafnvel þótt mikil árangur náist með alþjóðlegum sáttmálum um að draga úr notkun koltvísýrings í framtíðinni. Þar sem afleiðingar loftslagsbreytinga verða sífellt augljósari - og náttúruhamfarir eins og hungursneyð og vatnsskortur af völdum loftslagsbreytinga algengari er ljóst að ríki munu þurfa að leggja aukna áherslu á þróun, nýsköpun og hönnun verkfræðilegra lausna til að geta brugðist við og dregið úr væntanlegum áhrifum hlýnunar jarðar.

Ríki eru þegar farin á átta sig á því að það getur falið í sér gríðarlegan efnahagslegan ávinning að skara framúr og leysa vandamálið á undan öðrum. Viðbrögð ríkja eru mismunandi. Kína er t.d. að byggja upp eina stærstu rannsóknarmiðstöð (geo-engineering) í heiminum á þessu sviði til að skoða m.a. áhrif á landbúnað, hafið og jökla. Ríki eru einnig að styðja verkefni á sviði sólarannsóknna svo eitthvað sé nefnt.

Ef loftslagsmál eru eitt af stærstu alþjóðlegu áskoronum heimsins og afleiðinga loftslagsbreytinga má vænta á Íslandi, hvernig getur íslenskt hugvit tekið forystu við þróun framtíðarlausna við þessum vanda og hvernig geta íslensk stjórnvöld komið að því?

## Spurningar:

- 1) Hvaða þróun er að eiga sér stað í þróun lausna/aðgerða við loftslagsmálum og hvers konar lausnir má sjá fyrir sér að verði árið 2035-2040?
- 2) Hvaða aðrar lausnir við annars konar við sviðsmyndum eru líklegar árið 2035-2040?
  - Annars konar framtíðar geta byggst á því að kanna mögulegar öfgar ýmissa óvissuþátta (s.s. ágreiningur um hvert eigi að stefna eða áhrif framtíðarbreytinga).
  - Að kanna hugsanlegar truflanir sem gætu grafið undan núverandi forsendum og dregið verulega úr sameiginlegum væntingum um framtíðina.
  - Greina hugsanlegar breytingar sem ekki eru enn á sjóndeildarhring viðkomandi aðila.
  - Skoða breytingar sem eru að gerast utan tiltekins viðfangsefnis eða málaflokks, þar sem þær geta verið uppspretta mestu röskunarinnar.
  - Mikilvægt er að annars konar framtíðir líti til langtímabreytinga sem kunna að verða á umgengni við náttúruna, lýðfræðilegum breytingum og þeim umskiptum sem eru í vændum með síaukinni sjálfvirkni.
- 3) Hvaða nýju áskoranir eða tækifæri stendur Ísland frammi fyrir út frá mismunandi sviðsmyndum?
- 4) Hvaða nýju stefnur og áætlanir þarf að setja svo að íslensk stjórnvöld geti stuðlað að nýsköpun á sviði lausna og aðgerða við lofslagsvandannum?