



NIÐURSTÖÐUR SAMRÁÐS Í MÁLINU

Aðgerðaáætlun um gervigreind

Nr. S-223/2024 í samráðsgátt stjórnvalda á vefnum samradsgatt.is

EFNI

1.	Þátttaka	2
2.	Megináherslur umsagnaraðila og viðbrögð við þeim	2
	2.1 Siðferði og ábyrg innleiðing.....	2
	2.2 Menntun og færniuppbygging	3
	2.3 Rannsóknir og þróun	3
	2.4 Innviðir	3
	2.5 Samvinna	4
	2.6 Framkvæmdaáætlun	4
3.	Næstu skref	5

1. ÞÁTTTAKA

	Einstaklingar	Lögaðilar
Umsagnaraðilar	Dr. Hrefna Dögg Gunnarsdóttir, Þórlaug Borg Ágústdóttir	Almannarómur, Bandalag háskólamenntaðra - BHM, Gervigreindarsetur Háskólans í Reykjavík og Vitvélastofnun Íslands, Samband íslenskra sveitarfélaga, Samtök iðnaðarins, Samtök um mannvæna tækni, STEM Ísland, Verkfræði- og náttúruvísindasvið Háskóla Íslands, WomenTech Iceland, Þjónustu- og nýsköpunarsvið Reykjavíkurborgar.
Samtals	2	10

Ekki var sent út sérstakt boð um umsögn.

Skjöl málsins, allar umsagnir og upplýsingar um umsagnarfrest og annað fyrirkomulag er að finna í samráðsgáttinni á Ísland.is, slóð á málið: [Samráðsgátt | Mál: S-223/2024](#)

2. MEGINÁHERSLUR UMSAGNARAÐILA OG VIÐBRÖGD VIÐ ÞEIM

2.1 SIÐFERÐI OG ÁBYRG INNLEIÐING

Mikilvægi siðferðilegra sjónarmiða í þróun og innleiðingu gervigreindar var áberandi í umsögnum. Lögð var áhersla á skýrar reglur og leiðbeiningar til að tryggja ábyrga notkun, með áherslu á gagnsæi, ábyrgð og mannréttindi. Einnig var kallað eftir gæðastjórnun gagna, úrbótum á hlutdrægni og aðgengilegum áfrýjunarúrræðum. Fræðsla um siðferðileg álitafni og samfélagslega ábyrgð ætti að vera órjúfanlegur hluti af menntun fagfólks í greininni, og siðferðileg sjónarmið eru talin lykilþættir, ekki hindranir. Að auki var hvatt til innleiðingar á löggjöf ESB og þróunar ramma sem endurspeglar íslensk samfélagsgildi.

Viðbrögð: Í aðgerðaáætluninni er lögð sérstök áhersla á gagnsæi, ábyrgð og virðingu fyrir mannréttindum sem leiðarljós í mótun lagaumgjarðar og notkun gervigreindar. Unnið verður að skýrri og ábyrgri innleiðingu löggjafar ESB með hliðsjón af íslensku samhengi og samfélagslegum gildum. Áhersla er jafnframt lögð á gæðastjórnun gagna og að draga úr áhættu á hlutdrægni, einkum í opinberri ákvarðanatöku.

Þjálfun og menntun fagfólks er hluti af markvissri fræðslu og hæfnisuppbyggingu sem fram kemur í aðgerðum er snúa að menntakerfinu og vinnumarkaði. Þá eru aðgengileg viðmið og leiðbeiningar fyrir opinbera aðila í þróun sem stuðla að öruggri og ábyrgri notkun tækninnar. Stjórnvöld taka undir þau viðhorf að siðferðileg sjónarmið eigi ekki að vera hindrun heldur undirstaða nýsköpunar og trausts.

2.2 MENNTUN OG FÆRNIUPPBÝGGING

Umsagnirnar lögðu áherslu á mikilvægi alhliða menntunar og færniuppbyggingar á sviði gervigreindar. Þær kölluðu eftir fjárfestingu í menntun í gervigreind á öllum menntastigum, stuðningi við doktorsnám og rannsóknir og tækifærum til endurmenntunar og færniþjálfunar fyrir vinnuaflid. Einnig var lögð áhersla á að samþætta siðferðis- og lagalega þjálfun í kjarnanámsskrám tæknisérfræðinga og hvetja til þverfaglegs náms þar sem sérfræðingar úr lögfræði, félagsvísindum og siðfræði taka þátt.

Viðbrögð: Aðgerðaáætlunin endurspeglar mikilvægi þess að efla hæfni samfélagsins til að takast á við stafræna umbreytingu og nýta tækni með ábyrgum hætti. Í því skyni verður lögð áhersla á innleiðingu gervigreindarlausna í menntakerfið, styrkingu kennaramenntunar, mótun viðmiða um siðferðilega og lagalega þætti í notkun gervigreindar, sem og þróun hæfniramma fyrir nemendur og kennara.

Áhersla er einnig lögð á greiningu á fræðsluþörfum mismunandi hópa, aðgengi að sí- og endurmenntun og miðlun upplýsinga um fræðslutækifæri fyrir almenning og vinnuafl. Þá verður unnið að eflingu rannsókna í samstarfi við háskólasamfélagið, m.a. í gegnum sameiginleg verkefni gervigreindar- og máltæknimiðstöðvar.

2.3 RANNSÓKNIR OG ÞRÓUN

Nokkrar umsagnir kölluðu eftir aukinni fjárfestingu í rannsóknum og þróun á sviði gervigreindar, með áherslu á styrkleika Íslands, svo sem þróun „smágagna“-lausna, verkefni sem tengjast íslenskri tungu og menningu, og nýsköpun í samstarfi við háskóla og rannsóknarstofnanir. Einnig var lögð áhersla á ítarlegar prófanir og staðfestingu á gervigreindarlausnum, sérstaklega á viðkvæmum sviðum eins og heilbrigðisþjónustu, til að lágmarka áhættu og tryggja áreiðanleika.

Viðbrögð: Stjórnvöld taka undir mikilvægi þess að efla rannsóknir og þróun á sviði gervigreindar með hliðsjón af sérstöðu og styrkleikum Íslands. Aðgerðaáætlunin kveður á um stofnun miðlægrar gervigreindar- og máltæknimiðstöðvar sem mun styðja við rannsóknir og þróun á sviði gervigreindar.

Í áætluninni er jafnframt lögð áhersla á alþjóðlegt samstarf í gegnum Nordic and Baltic AI Center og evrópska gervigreindarverksmiðju til að auka aðgengi að sérfræðiþekkingu og reikninnviðum. Sérstök áhersla er lögð á hagnýtingu íslenskra gagna, í þróun mállíkana og innlendra lausna.

Á viðkvæmum sviðum, á borð við heilbrigðisþjónustu, verður unnið að kortlagningu áskorana og settar fram tillögur um ábyrga notkunar gervigreindar með áherslu á öryggi, siðferði og áreiðanleika.

2.4 INNVIÐIR

Umsagnir lögðu áherslu á mikilvægi öflugra innviða til að styðja við gervigreind á Íslandi. Lykilatriði voru fjárfesting í reiknigetu og gagnageymslu, þróun öruggs innviða fyrir viðkvæm heilbrigðisgögn og tryggt aðgengi að hágæða þjálfunargögnum.

Viðbrögð: Í aðgerðaáætluninni er lögð rík áhersla á kortlagningu og eflingu reiknigetu og gagnainnviða, m.a. með greiningu á núverandi stöðu ofurtölva, gagnavera, raforkuöryggis og gagnaflutnings, auk spár um framtíðarþarfir Íslands.

Á sviði heilbrigðismála er sérstök áhersla lögð á mótun gagnastefnu um heilbrigðisgögn, sem tekur til öruggrar meðhöndlunar, stöðlunar og aðgengis að viðkvæmum gögnum við innleiðingu gervigreindarlausna. Þar er jafnframt unnið að því að skapa traustan ramma fyrir siðferðilega ábyrga nýtingu slíkra gagna.

Stjórnvöld vinna einnig að auknu aðgengi að reikniinnviðum og sérfræðipækkingu í gegnum samstarf við evrópska gervigreindarverksmiðju og þátttöku í norrænu samstarfi.

2.5 SAMVINNA

Umsagnirnar lögðu áherslu á mikilvægi samstarfs á sviði gervigreindar, þar á meðal samstarf milli stjórnvalda, háskóla og atvinnulífs, auk samstarfs við alþjóðleg samtök. Einnig var bent á þörfina fyrir samráð við stéttarfélög til að taka á mögulegum áhrifum gervigreindar á vinnumarkaðinn.

Viðbrögð: Stjórnvöld taka undir mikilvægi samvinnu og samráðs við lykilaðila í samfélaginu við innleiðingu gervigreindartækni. Aðgerðaáætlunin byggir á breiðu samstarfi milli stjórnvalda, háskóla, atvinnulífs og félagasamtaka, sem endurspeglast m.a. í stofnun sameiginlegrar miðstöðvar fyrir gervigreind og máltækni, auk þátttöku Íslands í norrænu og alþjóðlegu samstarfi, s.s. Nordic and Baltic AI Center.

Í aðgerðum sem tengjast fræðslu og hæfniuppbyggingu er sérstaklega gert ráð fyrir samráði við stéttarfélög og fræðsluaðila um endurmenntun og stuðning við starfsfólk og atvinnulíf í aðlögun að breyttum hæfnikröfum.

Stjórnvöld leggja áherslu á að áfram verði byggt á víðtæku samráði og þátttöku allra helstu hagsmunaaðila til að tryggja samfélagslega ábyrga og samræmda innleiðingu gervigreindar um land allt.

2.6 FRAMKVÆMDAÁÆTLUN

Umsagnir um aðgerðaáætlunina lögðu áherslu á mikilvægi skýrrar og nákvæmrar framkvæmdaáætlunar. Helstu ábendingar tengdust skorti á tímarömmum, mælanlegum árangursvísum og langtímastefnu. Skýr og tímasett framkvæmdaáætlun væri nauðsynleg fyrir árangur.

Viðbrögð: Í aðgerðaáætlun um gervigreind 2025–2027 eru skilgreind markmið, tímarammar, ábyrgðarráðuneyti og framkvæmdaáætlar fyrir hverja aðgerð, með það að markmiði að tryggja gagnsæi og mælanleika. Jafnframt er kveðið á um reglubundna endurskoðun áætlunarinnar á sex mánaða fresti og heildarendurskoðun eigi síðar en árið 2027, til að bregðast við tæknibreytingum og með tilliti til samfélagslegra þarfa.

Til viðbótar við aðgerðaáætlunina mun núgildandi stefna Íslands um gervigreind frá 2021 verða endurskoðuð, samhliða framkvæmd einstakra aðgerða. Þar verður unnið að mótun framtíðarsýnar og stefnu til lengri tíma, meðal annars með tilliti til samþættingar við máltækni og alþjóðlegra viðmiða.

3. NÆSTU SKREF

Samráðsferli vegna aðgerðaáætlunar um gervigreind er nú lokið. Allar umsagnir sem bárust hafa verið yfirfarnar og metnar og mörg atriði sem komu fram leiddu til breytinga og skýrari áherslna í lokaútgáfu áætlunarinnar, sem var birt 2. júlí 2025.

Í framhaldinu hefst innleiðing aðgerðanna. Áhersla verður lögð á samræmda eftirfylgni og reglubundið stöðumat til að tryggja að markmið áætlunarinnar náist.