

RÉTTLÁT OG TVÍÞÆTT UMSKIPTI

**Áhrif tækni- og loftslagsbreytinga á störf
launafólks**

**Niðurstöður spurningakönnunar
meðal félagsfólks ASÍ og BSRB**

Febrúar 2026



Réttlát og tvíþætt umskipti. Áhrif tækni- og loftslagsbreytinga á störf launafólks. Niðurstöður spurningakönnunar meðal félagsfólks ASÍ og BSRB

Útgefandi: Varða - Rannsóknastofnun vinnumarkaðarins
Höfundar: Sóllilja Bjarnadóttir og Kristín Heba Gísladóttir
Úrvinnsla tölfraeðilegra gagna: Sóllilja Bjarnadóttir

Guðrúnartún 1 105 Reykjavík
Sími: 535 5629
Netfang: rannvinn@rannvinn.is
Vefsíða Vörðu: rannvinn.is
ISBN númer: 978-9935-532-61-9

©Varða - Rannsóknastofnun vinnumarkaðarins, 2026

Efnisyfirlit

1	Inngangur.....	1
1	Aðferð.....	3
1.1	Fyrirlögn	3
1.2	Svarhlutfall.....	3
1.3	Meðhöndlun gagna.....	4
1.4	Mælingar	4
1.4.1	Réttlát umskipti og tvíþætt umskipti: Loftslagsbreytingar og tækni framfarir	4
1.1	Bakgrunnsbreytur.....	6
1.1.1	Kyn.....	6
1.1.2	Aldur	7
1.1.3	Uppruni	7
1.1.4	Starfaflokkun.....	7
1.1.5	Tekjur.....	7
1.2	Úrvinnsla gagna	8
2	Niðurstöður.....	9
2.1	Áhrif tækni- og loftslagsbreytinga.....	9
2.2	Starfsöryggi.....	10
2.3	Ný færni og þekking	11
2.4	Áhrif tæknibreytinga á álag í starfi	12
2.5	Einföldun starfa með tæknibreytingum	13
2.6	Þjálfun við innleiðingu nýrrar tækni	14
2.7	Áskoranir vegna tæknibreytinga ræddar á vinnustað.....	15
2.8	Réttlát umskipti.....	16
3	Viðauki	18
3.1	Starf breyst eða mun breytast eða hverfa á næstu árum vegna nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum	18
3.2	Áhyggjur af starfsöryggi.....	20
3.3	Þurfi að öðlast nýja færni eða þekkingu til að geta sinnt starfi sínu	22
3.4	Álag í starfi aukist vegna nýrrar tækni eða loftslagsmála.....	24
3.5	Tæknibreytingar hafi eða muni auðvelda starf	26

3.6 Viðeigandi þjálfun eða endurmenntun þegar ný tækni eða aðrar breytingar eru innleiddar á vinnustað	28
3.7 Áskoranir tengdar breytingum vegna tækni- og loftslagsmála ræddar á vinnustað.....	30
3.8 Hægt að sinna núverandi starfi eða sinnt öðru starfi á núverandi vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni.....	32
Heimildarskrá.....	34

Myndayfirlit

Mynd 1. Hlutfall launafólks sem telur að starf sitt hafi breyst eða muni breytast á næstu árum vegna nýrrar tækni eða loftslagsbreytinga.	9
Mynd 2. Hlutfall innfæddra og innflytjenda sem hafa áhyggjur af starfsöryggi sínu í tengslum við tækni- og loftslagsbreytingar.	10
Mynd 3. Hlutfall þeirra sem telja sig þurfa að öðlast nýja færni eða þekkingu til að geta sinnt starfi sínu.....	11
Mynd 4. Hlutfall innflytjenda samanborið við innfæddra sem eru mjög eða frekar sammála að álag í starfi hafi aukist í kjölfar nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum.	12
Mynd 5. Mjög eða frekar sammála að tæknibreytingar hafi eða muni auðvelda að sinna starfi eftir atvinnutekjum.....	13
Mynd 6. Sammála eða ósammála að hafa fengið viðeigandi þjálfun eða endurmenntun þegar ný tækni eða aðrar breytingar á vinnustað eru innleiddar.....	14
Mynd 7. Hlutfall þeirra sem geta sinnt núverandi starfi eða starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni.	16

Töfluyfirlit

Tafla 1. Starf hafi breyst eða muni breytast.	18
Tafla 2. Starf hafi breyst eða muni breytast eftir kyni.	18
Tafla 3. Starf hafi breyst eða muni breytast eftir aldri.	18
Tafla 4. Starf hafi breyst eða muni breytast eftir uppruna.	18
Tafla 5. Starf hafi breyst eða muni breytast eftir starfaflokkun.	19
Tafla 6. Starf hafi breyst eða muni breytast eftir atvinnutekjum.	19
Tafla 7. Áhyggjur af starfsöryggi eftir kyni.	20
Tafla 8. Áhyggjur af starfsöryggi eftir aldri.	20
Tafla 9. Áhyggjur af starfsöryggi eftir uppruna.	20
Tafla 10. Áhyggjur af starfsöryggi eftir starfaflokkun.	21
Tafla 11. Áhyggjur af starfsöryggi eftir atvinnutekjum.	21
Tafla 12. Þörf á nýrri færni/þekkingu eftir kyni.....	22
Tafla 13. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir aldri.....	22

Tafla 14. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir uppruna.....	22
Tafla 15. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir starfaflokkun.....	23
Tafla 16. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir atvinnutekjum.....	23
Tafla 17. Álag í starfi aukist eftir kyni.....	24
Tafla 18. Álag í starfi aukist eftir aldri.....	24
Tafla 19. Álag í starfi aukist eftir uppruna.....	24
Tafla 20. Álag í starfi aukist eftir starfaflokkun.....	25
Tafla 21. Álag í starfi aukist eftir tekjum.....	25
Tafla 22. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir kyni.....	26
Tafla 23. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir aldri.....	26
Tafla 24. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir uppruna.....	26
Tafla 25. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir starfaflokkun.....	27
Tafla 26. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir atvinnutekjum.....	27
Tafla 27. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir kyni.....	28
Tafla 28. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir aldri.....	28
Tafla 29. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir uppruna.....	28
Tafla 30. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir starfaflokkun.....	29
Tafla 31. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir atvinnutekjum.....	29
Tafla 32. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir kyni.....	30
Tafla 33. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir aldri.....	30
Tafla 34. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir uppruna.....	30
Tafla 35. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir starfaflokkun.....	31
Tafla 36. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir atvinnutekjum.....	31
Tafla 37. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir kyni.....	32
Tafla 38. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir aldri.....	32
Tafla 39. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir uppruna.....	32
Tafla 40. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir starfaflokkun.....	33
Tafla 41. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir tekjum.....	33

1 Inngangur

Varða-Rannsóknastofnun vinnumarkaðarins hefur frá stofnun lagt árlega fyrir könnun meðal félagsfólks í aðildarfélögum ASÍ og BSRB en hluti af markmiðum stofnunarinnar er að rannsaka lífsskilyrði launafólks á Íslandi og gera grein fyrir stöðu þess. Megin markmið könnunarinnar var að varpa ljósi á fjárhagstöðu þeirra sem eru í heildarsamtökunum tveimur ásamt fleiri þáttum og eru niðurstöðurnar könnunarinnar fyrir árið 2025 aðgengilegar á heimasíðu Vörðu (Varða-Rannsóknastofnun vinnumarkaðarins, 2025). Í þessari skýrslu er notast við gögn úr sömu spurningakönnun en greint frá niðurstöðum sem varpa ljósi á breytingar á störfum launafólks á vinnumarkaði sem þegar hafa átt sér stað og muni eiga sér stað út frá réttlátum umskiptum (e. *just transition*).

Alþjóðaefnahagsráðið (World Economic Forum, 2025) telur að breytingar á vinnumarkaði verði mjög umfangsmiklar á næstu árum – og þá sérstaklega með tilkomu gervigreindar. Þessar tækni framfarir fléttast saman í ólíkar áskoranir – t.d. efnahagslegra óvissu, endurskipulagningu í alþjóðlegu efnahagskerfi, umhverfisáskorunum og breyttum væntingum samfélaga. Spár gera ráð fyrir að áhrifa tækni- og loftslagsbreytinga muni gæta á um fimmtung starfa á vinnumarkaði. Tæknitengdum störfum – svo sem í gagnagreiningu, gervigreind og hugbúnaðarþróun – mun fjölga. Hins vegar munu færri störf verða í hefðbundnum skrifstofu- og þjónustu störfum. Færniþróun með aukinni þátttöku launafólks í sí- og endurmenntun verður lykilatriði til að bregðast við breyttum kröfum á vinnumarkaði.

Réttlát umskipti er hugtak sem er notað til að lýsa því að breytingar á hagkerfum og samfélögum, í þá átt að gera þau grænni, þurfi að taka mið af því að umbreytingarnar verði réttlátar bæði innan samfélaga og á milli þeirra (Bjarnadóttir et al., 2024; Evans & Phelan, 2016; Heffron & McCauley, 2018; Newell & Mulvaney, 2013; Sigríður Ingibjörg Ingadóttir et al., 2021). Breytingarnar munu óhjákvæmilega hafa áhrif á störf fólks. Þannig er markmiðið með réttlátum umskiptum að tryggja að breytingarnar leggist ekki þyngra á einstaka hópa.

Umræðan um réttlát umskipti hefur fengið sífellt meiri athygli í umræðum um loftslagsaðgerðir (Healy & Barry, 2017; Jenkins et al., 2016), á COP (Alþjóðþingi loftslagssamnings Sameinuðu þjóðanna) (Abram et al., 2020) og er nefnt í Parísarsamningnum (UNFCCC, 2015). Ísland, líkt og mörg önnur lönd, hefur ekki sett fram heildstæða sýn á það hvernig tryggja megir réttlát umskipti hér á landi. Fyrri rannsóknir benda til þess að stór hluti

almennings hér á landi styðji að umskiptin á vinnumarkaði verði réttlát, þ.e. mikill meirihluti styður endurmenntun og þjálfun til grænni starfa (Bjarnadóttir o.fl., 2024). Hins vegar eru takmarkaðar rannsóknir um hvort og þá með hvaða hætti fólk upplifir áhættu eða óvissu í tengslum við eigið starf tengt tækni- og loftslagsbreytingum. Samhliða réttlátum umskiptum hefur hugtakið tvíþætt umskipti (e. *twin transition*) orðið æ mikilvægara í umræðunni um framtíð vinnumarkaðarins í tengslum við þessar breytingar. Tvíþætt umskipti vísa til þess að stafræn og græn umbreyting eigi sér stað samtímis og hafi samþætt áhrif á atvinnulíf, vinnumarkað og samfélög (European Employment Services, 2025; Ortega-Gras o.fl., 2021; Rehman o.fl., 2023). Í samhengi tvíþættra umskipta verður sérstaklega mikilvægt að skilja hvernig launafólk upplifir samtímis kröfur um nýja stafræna færni og aðlögun að grænum breytingum í starfi.

Þær umfangsmiklu breytingar sem Alþjóðaeftahagsráðið (World Economic Forum, 2025) spáir fyrir um framtíðarþróun vinnumarkaðarins, er spá og eins og aðrar spár alltaf háð óvissu. Þær gefa þó mikilvægar vísbendingar um þau svið þar sem breytingar eru líklegastar – og þar með hvaða hæfnipættir og stuðningskerfi eru líkleg til að geta hjálpað fólki að aðlagast nýjum aðstæðum á vinnumarkaði. Í þessari skýrslu vörpum við ekki einungis ljósi á hvort fólk telji starf sitt í hættu, heldur einnig hvernig það metur álag í starfi út af nýrri tækni eða vegna breytinga út af loftslagsmálum. Þ.e. hvort fólk telji sig þurfa nýja færni til að sinna starfi sínu, hvort það telur sig geta sinnt sínu starfi með endurmenntun eða aukinni færni og hvort tæknibreytingar hafi auðveldað því vinnuna eða hið gagnstæða. Slíkar upplýsingar gefa gagnlega innsýn í það hvernig hægt sé að styðja við fólk í gegnum breytingar á vinnumarkaði og hvort grípa þurfi til aðgerða til að stuðla að sanngjörnum og farsælum umskiptum áhrifa tækni- og loftslagsaðgerða á vinnumarkaði til framtíðar.

Til að skoða þetta var félagsfólk innan ASÍ og BSRB spurt um áhrif tækni- og loftslagsbreytinga á störf þeirra og er hér greint frá niðurstöðunum en varpar það ljósi á réttlát og tvíþætt umskipti á vinnumarkaði. Könnunin sem gögnin eru byggð á var lögð fyrir í júní 2025 og er aðferð hennar lýst í öðrum kafla. Í niðurstöðukafla eru helstu mynstur þeirra greininga sem gerðar voru á gögnunum dregnar saman. Ítarlegri töflur og greiningar eru aðgengilegar í viðauka. Niðurstöðurnar eru brotnar niður eftir kyni, aldri, uppruna, starfaflokkun og einstaklingstekjum.

1 Aðferð

Rannsóknin byggir á gögnum sem aflað var í spurningakönnun meðal félagsfólks í aðildarfélögum ASÍ og BSRB. Í skýrslunni er yfirlit yfir viðhorf launafólks innan heildarsamtakanna tveggja til til þess hvort breytingar hafi orðið á starfi þeirra vegna tækniframfara eða loftslagsbreytinga og áhrif þeirra breytinga. Innan heildarsamtakanna eru 154.403 félagar í 61 aðildarfélagi (19 félög eru innan BSRB og 42 innan ASÍ).

1.1 Fyrirlögn

Könnunin var send út með milligöngu þjónustufyrirtækja stéttarfélaganna. Þjónustufyrirtækin sendu upplýsingar um könnunina og eina ítrekun til félagsfólks, sem hafði greitt að minnsta kosti eitt iðgjald síðastliðna sex mánuði, og var með skráð netfang og/eða símanúmer í félagatali aðildarfélaganna. Alls sáu þjónustufyrirtækin um útsendingu könnunarinnar til félagsfólks í 39 aðildarfélögum heildarsamtakanna tveggja. Fjögur aðildarfélög sendu sjálf upplýsingar um könnunina til félagsfólks síns með sömu skilyrðum. Könnunin var því lögð fyrir félagsfólk í 43 aðildarfélögum heildarsamtakanna. Innan þeirra 43 aðildarfélaga sem tóku þátt eru alls 143.724 félagar. Alls tóku 18 aðildarfélög ekki þátt í könnuninni og eru félagar þeirra alls 10.679. Könnunin og upplýsingar um hana voru á íslensku, ensku og pólsku. Könnunin var rafræn og opin frá 13. júní 2025 til 3. júlí 2025.

1.2 Svarhlutfall

Könnunin var ætluð félagsfólki í 43 aðildarfélögum ASÍ og BSRB sem hafði greitt að minnsta kosti eitt iðgjald síðastliðna sex mánuði og var með netfang eða símanúmer skráð í félagatali stéttarfélagsins, alls 141.165 félagar. Af þeim svöruðu 24.644 félagar. Svarhlutfall var því 17,4%. Í þessari skýrslu verður skoðað hvort félagsfólk innan ASÍ og BSRB telja að starfið sitt hafi breyst eða muni breytast vegna nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum. Í framhaldi eru síðan svör þeirra sem svara því játandi greind frekar.

1.3 Meðhöndlun gagna

Áður en gagnagreining hófst voru gögnin skoðuð með tilliti til hversu vel þau endurspegluðu þýðið og hvort nauðsyn væri á að vigta gögnin eftir þekktum eiginleikum þess með tilliti til kyns og stéttarfélags. Bakgrunnsbreytur voru auk þess skoðaðar út frá aldri, menntun og uppruna. Gögnin voru prófuð bæði vigtuð og óvigtuð, en þar sem niðurstöður voru sambærilegar eru birtar niðurstöður byggðar á óvigtuðum gögnum. Frekari upplýsingar má finna í skýrslu Vörðu (Varða – Rannsóknastofnun vinnumarkaðarins, 2025).

1.4 Mælingar

Hér verður greint frá því hvernig hver og ein breyta var kóðuð sem og hvaða spurningar voru notaðar til að mæla hverja breytu.

1.4.1 Réttlát umskipti og tvíþætt umskipti: Loftslagsbreytingar og tækni framfarir

Við mat á réttlátum umskiptum og tvíþættum umskiptum voru félagar spurðir um viðhorf þeirra til breytinga á starfi vegna nýrrar tækni eða vegna breytinga sem tengjast loftslagsmálum. Spurningin hljóðaði svo: „Hefur starfið þitt breyst, eða sérðu fyrir þér að það muni breytast eða hverfa á næstu árum vegna nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum?“ Svarmöguleikarnir voru „já“ og „nei“. Þau sem svöruðu játandi fengu í kjölfarið ítarlegri spurningar sem notaðar voru til að greina viðhorf fólks til þessara breytinga á starf þeirra. Sú spurning hljóðaði svo: „Hér fyrir neðan koma fullyrðingar sem varða áhrif nýrrar tækni og breytinga vegna loftslagsmála á störf einstaklinga. Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum varðandi þitt starf?“ Þátttakendur svöruðu á fimm punkta Likert-skala: „Mjög sammála“, „Frekar sammála“, „Hvorki sammála né ósammála“, „Frekar ósammála“, „Mjög ósammála“ auk svarmöguleikans „Á ekki við“, sem var skilgreindur sem brottfallsgildi (e. *missing value*).

Þátttakendur tóku afstöðu til sjö fullyrðinga sem varpa ljósi á hvernig tæknibreytingar og loftslagsbreytingar kunna að hafa áhrif á störf þeirra:

1. Ég finn fyrir áhyggjum af starfsöryggi mínu
2. Til að ég geti sinnt starfi mínu þarf ég að öðlast nýja færni eða þekkingu
3. Álag í starfi hefur aukist vegna nýrrar tækni eða loftslagsmála
4. Tæknibreytingar hafa eða munu auðvelda mér starfið mitt
5. Þegar ný tækni eða aðrar breytingar á vinnustaðnum eru innleiddar fæ ég viðeigandi þjálfun og endurmenntun
6. Þær áskoranir sem fylgja þessum breytingum eru ræddar á vinnustað mínum
7. Með endurmenntun eða aukinni færni gæti ég haldið áfram í núverandi starfi eða sinnt öðru starfi á sama vinnustað

Þó réttlát umskipti (e. *just transition*) hafi verið til umræðu í nokkurn tíma er hugtakabinding þeirra að hluta háð samhengi hvers samfélags og því hvaða þátt í umskiptunum er verið að skoða – hér er sjónum beint að vinnumarkaði og breytinga á störfum. Hugtakið tvíþætt umskipti (e. *twin transition*) er enn nýrra og því er skilgreining þess erfiðari þar sem þróun hugtaksins er enn í mótun. Hugtakabinding er því flókin og spurningarnar sem notaðar voru í þessari rannsókn eru ekki tæmandi listi yfir alla þætti réttláttra eða tvíþættra umskipta. Þær voru þó hannaðar til að ná utan um þær áskoranir sem launafólks á vinnumarkaði gæti staðið frammi fyrir í tengslum við tæknibreytingar, loftslagsmarkmið og breytingar á starfi þeirra. Til að skýra hugtakabindinguna enn frekar er hér farið yfir hvernig einstaka spurningar tengjast hvoru hugtakinu fyrir sig – og í nokkrum tilvikum báðum hugtökum samtímis.

Áhyggjur af starfsöryggi (*spurning 1*) fangar grundvallarhugmynd réttláttra umskipta, þ.e. hvort umbreytingar valdi aukinni áhættu eða óöryggi í starfi. Þörfin fyrir nýja færni (*spurning 2*) snýr einnig að aðlögunarhæfni og þeim stuðningskerfum sem réttlát umskipti gera kröfu um. Upplifun af auknu álagi (*spurning 3*) varpar ljósi á hvort áhrif tæknibreytinga eða breytinga vegna loftslagsaðgerða endurspegli ójafna dreifingu álagstengdra afleiðinga og nær því bæði til réttláttra og tvíþættra umskipta. Á móti kemur að upplifun af því að tæknibreytingar auðveldi starf fólks (*spurning 4*) fangar jákvæða hlið tvíþættra umskipta sem byggir á aukinni skilvirkni og hagræðingu. Atriðin sem fjalla um aðgengi að endurmenntun (*spurning 5*) og hvort breytingar séu ræddar á vinnustaðnum (*spurning 6*) tengjast bæði réttlátum og tvíþættum umskiptum. Í samhengi

réttlátra umskipta endurspeglar þau mikilvægi þátttöku, upplýsingamiðlunar og stuðnings við launafólk, sem eru lykilforsendur þess að umbreytingarnar verði sanngjarnar. Í samhengi tvíþættra umskipta varpa sömu atriði ljósi á nauðsyn þess að samhæfa tæknibreytingar og loftslagsmarkmið með skipulagðri aðlögun á vinnustöðum – þar sem endurmenntun og samtal um breytingarnar eru grundvallarþættir til að launafólk geti tileinkað sér bæði stafræna og umhverfisvænni færni. Loks er spurt hvort launafólk geti haldið áfram í sama starfi eða sinnt öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni (*spurning 7*). Spurningin snýr að kjarnaviðmiði réttlátra umskipta og hefur verið notað í fyrri rannsóknum til að varpa ljósi á stuðning við réttlát umskipti (Bjarnadóttir o.fl., 2024).

Spurningarnar er varða réttlát og tvíþætt umskipti eru ekki tæmandi en spurningalistinn fangar þó vel eigin upplifun launafólks innan ASÍ og BSRB á síbreytilegum vinnumarkaði. Listinn fangar ekki einungis viðkvæma stöðu launafólks gagnvart álagi og starfsöryggi heldur einnig þá innviði, færniuppbyggingu og þátttöku sem gera fólki kleift að mæta þeim breytingum sem gætu orðið á vinnumarkaði vegna tækniþróunar og breytinga tengdum loftslagsmálum.

1.1 Bakgrunnsbreytur

Í þessari skýrslu er varpað ljósi á viðhorf til tækniþróunar og loftslagsbreytinga og áhrifa þeirra á störf félagsfólks innan heildarsamtakanna ASÍ og BSRB. Í greiningunni eru skoðaðir ýmsir bakgrunnsþættir: kyn, aldur, uppruni, starfaflokkun og tekjur. Hér fyrir neðan er lýst því hvernig kyn, uppruni og tekjur voru endurkóðuð í gögnunum. Spurningalistann í heild sinni má finna í nýjustu skýrslu Vörðu um stöðu launafólks (Varða – Rannsóknastofnun vinnumarkaðarins, 2025).

1.1.1 Kyn

Spurningin „Hvert er kyn þitt?“ bauð upp á fimm svarmöguleika: (1) kona, (2) karl, (3) kvár, (4) annað og (5) vil ekki svara. Við úrvinnslu voru svör sameinuð í tvo flokka. Í fyrsta lagi voru svör við kona og kvár sameinuð í einn flokk (kóðað sem 1 = „kona/kvár“). Í öðru lagi var svarmöguleikinn karl haldinn aðskilinn (kóðað sem 2 = „karl“). Aðeins 73 einstaklingar merktu við „kvár“ og því var ekki hægt að gera sérstaka greiningu fyrir þann flokk þar sem fjöldinn var ekki nægur. Svörin „annað“ og „vil ekki svara“ voru kóðuð sem brottfallsgildi. Aðeins 14 einstaklingar merktu við „annað“. Lokaniðurstaðan er því tvíkosta breyta sem greinir á milli karla annarsvegar og kvenna/kvára hins vegar.

1.1.2 Aldur

Aldur var mældur í aldurshópum (30 ára eða yngri; 31–40 ára; 41–50 ára; 51–60 ára; 61 árs eða eldri). Þau sem vildu ekki svara spurningunni fengu brottfallsgildi og var ekki notað svör þeirra í greiningunni.

1.1.3 Uppruni

Til að greina þátttakendur eftir uppruna var unnið með tvær spurningar úr gagnasafninu. „Hvert er upprunaland foreldra þinna?“ og „Hvert er upprunaland þitt?“. Með því að sameina þessar breytur var búin til ný flokkabreyta sem endurspeglar stöðu fólks með tilliti til fæðingarlands og bakgrunns foreldra. Breytan var flokkuð með eftirfarandi hætti:

Innfæddir: Þeir sem eru fæddir á Íslandi og báðir foreldrar eru íslenskir.

Innflytjandi: Þeir sem eru fæddir erlendis og báðir foreldrar eru erlendir.

Með erlendan bakgrunn: Þeir sem annaðhvort eru fæddir á Íslandi og eiga báða eða annað foreldri sem eru fæddir erlendis, eða eru fæddir erlendis og eiga annað eða báða foreldra sem eru íslenskir.

Vil ekki svara: Þeir sem svöruðu „vil ekki svara“ (gildi 99) í annarri eða báðum upprunabreytunum og var merkt sem brottfallsgildi og ekki inni í greiningunni.

1.1.4 Starfaflokkun

Starfaflokkun var mæld eftir mismunandi starfsstéttum (sjá starfaflokkun nánar í viðauka). Starfaflokkunin innihélt marga möguleika og í einhverjum tilfellum voru mjög fá svör innan hvers starfs. Í þeim tilvikum sem of fá svör voru í einhverjum flokkum er ekki greint frá kí-kvaðrat niðurstöðum þar sem ekki er þá hægt að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar. Í þeim tilvikum var þeim svörum haldið í heildargreiningunni en einstaka flokkar teknir út og merktir með bandstriki og athugasemd.

1.1.5 Tekjur

Einstaklingstekjur voru mældar út frá spurningunni: „Hverjar voru heildartekjur þínar í síðasta mánuði fyrir skatt?“ og var tilgreint að átt væri við allar tekjur, þar með talið laun, aukavinnu, útgreidd námslán, tryggingabætur og lífeyrisgreiðslur. Hún bauð upp á eftirfarandi níu flokka: (1) 249 þúsund eða lægri, (2) 250–499 þúsund, (3) 500–749 þúsund, (4) 750–999 þúsund, (5) 1.000–

1.249 þúsund, (6) 1.250–1.499 þúsund, (7) 1.500–1.749 þúsund, (8) 1.750–1.999 þúsund og (9) 2 milljónir eða hærri. Auk þess var svarmöguleikinn „vil ekki svara” til staðar. Við úrvinnslu voru tveir lægstu flokkarnir (1 og 2) sameinaðir í einn flokk sem merktur var undir 499 þúsund. Einnig voru flokkar 7, 8 og 9 sameinaðir í einn flokk en N – ið var of lágt í hverjum flokki fyrir sig. Flokkurinn „vil ekki svara” var endurkóðaður sem brottfallsgildi og ekki nýttur í frekari greiningu. Endanleg breyta skiptist því í átta flokka: undir 499 þúsund, 500–749 þúsund, 750–999 þúsund, 1.000–1.249 þúsund, 1.250–1.499 þúsund, 1.500–1.749 þúsund, 1.750–1.999 þúsund og 2 milljónir eða hærri.

1.2 Úrvinnsla gagna

Aðferðafræðin byggir á samanburði milli hópa en til að meta hvort marktækur munur sé á milli hópa er framkvæmt Pearsons kí-kvaðrat próf (χ^2). Prófið metur hvort tölfræðilega marktækur munur sé á milli hópa. Miðað var við 95% vikmörk. Í framsetningu niðurstaðna er vísað til hefðbundinna marktæknimarka ($p < 0,05$; $p < 0,01$ eða $p < 0,001$). Í þeim tilfellum þar sem samband reyndist ekki marktækt er tilgreint nákvæmt p-gildi. Þó kí-kvaðrat prófið sýni fram á hvort tengsl séu á milli breyta segir marktektarprófið ekki til um orsakasamhengi. Í einhverjum tilfellum er ekki greint frá niðurstöðum kí-kvaðrat prófs í töflum um starfaflokkun. Breytan innihélt marga flokka og einhverjir flokkar voru með mjög fá svör og uppfyllti það ekki forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar. Í þeim tilvikum var þeim svörum haldið í heildargreiningunni en einstaka flokkar teknir út og merktir með bandstriki og athugasemd. Í niðurstöðukafla er einungis varpað ljósi á marktækar niðurstöður sem uppfylla forsendur fyrir því að framkvæma kí-kvaðrat greiningu.

2 Niðurstöður

Á undanförnum árum hafa orðið miklar breytingar á vinnumarkaði í tengslum við tækni- og loftslagsbreytingar. Áhrif slíkra breytinga á launafólk eru hér til umfjöllunar og í niðurstöðum er fjallað um helstu mynstur sem fram komu í greiningunni um áhrif tækni- og loftslagsbreytinga á vinnumarkaði. Ljósi er varpað á viðhorf til tækni- og loftslagsbreytinga og áhrifa þeirra á störf félagsfólks innan heildarsamtakanna ASÍ og BSRB. Í umfjölluninni um niðurstöðurnar er vísað í töflur í viðauka, þar sem finna má ítarlegri upplýsingar um niðurstöður greiningarinnar. Hver ig ein spurning var greind með tilliti til fimm bakgrunnsbreyta; kyn, aldur, uppruni, starfaflokkun og atvinnutekjur. Ef ekki var marktækur munur á milli hópa fyrir tiltekna spurningu er ekki fjallað sérstaklega um þær töflur í niðurstöðukafla en þær eru engu að síður aðgengilegar í viðauka.

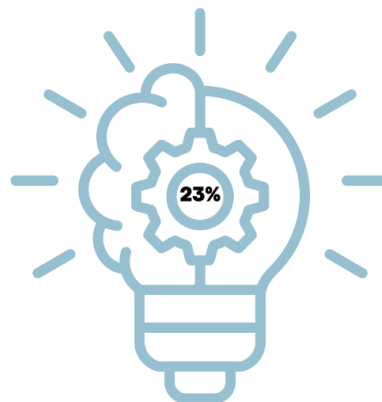
2.1 Áhrif tækni- og loftslagsbreytinga

Tæplega fjórðungur telur að starf sitt hafi breyst eða muni breytast

Tæplega fjórðungur svarenda (23%) telur að starfið sitt hafi þegar breyst eða muni breytast á næstu árum vegna nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum (tafla 1).

Áhrif tækni- og loftslagsbreytinga á störf kemur hvað skýrast fram þegar hún er greind eftir störfum launafólks. Þannig er launafólk sem starfar í stjórnsýslu, fjármálaþjónustu, upplýsingatækni og almennum skrifstofustörfum líklegust til að telja að störf þeirra hafi breyst eða muni breytast (34%) sem og fólk í fiskvinnslu (31%). Hlutfallið er hins vegar mun lægra meðal þeirra sem starfa í umönnun og fræðslustörfum og er eingöngu 10% meðal þeirra sem starfa í leikskóla og 16% hjá þeim sem starfa í heilbrigðisþjónustu (tafla 5).

Aldur og uppruni launafólks hefur ekki ýkja mikil áhrif á það hvort fólk telji að störf þeirra hafi breyst eða muni breytast vegna tækni- eða loftslagsbreytinga. Fólk á aldrinum 41-50 ára er



Mynd 1. Hlutfall launafólks sem telur að starf sitt hafi breyst eða muni breytast á næstu árum vegna nýrrar tækni eða loftslagsbreytinga.

ögn líklegra en aðrir aldurshópar til að telja að starf þeirra hafi breyst eða muni breytast (25%) (tafla 3). Ekki er tölfræðilega marktækur munur eftir atvinnutekjum (tafla 6) eða á hlutfalli kvenna og karla (tafla 2) sem telja að störf þeirra hafi eða muni breytast á komandi árum.

Svarendur sem svöruðu því til að störf þeirra hafi breyst eða muni breytast í kjölfar tækni- og loftslagsbreytinga fengu viðbótarspurningar og voru spurðir með ítarlegri hætti um áhrif slíkra breytinga á störf þeirra og starfsumhverfi. Hér fyrir neðan er þeim niðurstöðum líst.

2.2 Starfsöryggi

Áhyggjur af starfsöryggi mestar meðal innflytjenda og fólki í tekjulægstu hópnum

Þriðjungur, þeirra sem eru í störfum sem hafa tekið breytingum eða eru líkleg til að taka breytingum vegna tækni- eða loftslagsbreytinga, er mjög eða frekar sammála fullyrðingunni að það hafi áhyggjur af starfsöryggi sínu í tengslum við tækni- og loftslagsbreytingar (36%) (tafla 7). Niðurstöðurnar sýna einnig að sumir hópar eru líklegri en aðrir til að hafa áhyggjur af starfsöryggi sínu en það á sér í lagi við um innflytjendur og fólk með lægri atvinnutekjur.

Innflytjendur



Innfæddir



Mynd 2. Hlutfall innfæddra og innflytjenda sem hafa áhyggjur af starfsöryggi sínu í tengslum við tækni- og loftslagsbreytingar.

Innflytjendur eru mun líklegri en innfæddir til að vera mjög eða frekar sammála því að þeir hafi áhyggjur af starfsöryggi sínum vegna tækni- og loftslagsbreytinga en það á við um sex af hverjum tíu innflytjendum (60%) en sama á við um fjórðung innfæddra (26%) (tafla 9).

Fólk með lægri atvinnutekjur er einnig líklegra til að hafa áhyggjur af starfsöryggi sínu í tengslum við tækni- og loftslagsbreytingar samanborið við tekjuhærra fólk. Þannig er ríflega helmingur þeirra sem eru með atvinnutekjur sem eru 749 þúsund krónur eða lægri á mánuði sem eru mjög eða frekar sammála því að þeir hafi áhyggjur af starfsöryggi sínu (51%) en sama á við um fimmtung þeirra sem eru með 1.750 þúsund eða hærri atvinnutekjur á mánuði (14%) (tafla 11).

Tækni- og loftslagsbreytingar hafa mismunandi áhrif eftir atvinnugreinum og það sést glögglega þegar áhyggjur af starfsöryggi eru skoðaðar. Þannig eru áhyggjur af starfsöryggi algengastar meðal þeirra sem starfa við ræstingar (53%), í mótuneytum og á veitingahúsum (51%), í menningu og skapandi greinum (49%) og í matvælaframleiðslu (49%) (tafla 10).

Þegar niðurstöðurnar eru greindar eftir kyni og aldri koma ekki fram jafn afgerandi niðurstöður. Þannig er lítill munur á hlutfalli kvenna og karla sem hafa áhyggjur af starfsöryggi sínu í tengslum við tækni- og loftslagsbreytingar (tafla 7). Ögn meiri munur er til staðar þegar niðurstöðurnar eru skoðaðar eftir aldri en hæst er hlutfall þeirra sem eru á aldrinum 31-40 ára (43%) og 41-50 ára (39%) sem hafa áhyggjur af starfsöryggi sínu en hlutfallið er lægra í öðrum aldurshópum (tafla 8).

2.3 Ný færni og þekking

Ríflega sex af hverjum tíu telja sig þurfa að öðlast nýja færni eða þekkingu til að geta sinnt starfi sínu

Meirihluti þeirra sem telja að störf þeirra hafi breyst eða muni breytast vegna tækni- eða loftslagsbreytinga er mjög eða frekar sammála því að það þurfi að tileinka sér nýja færni og þekkingu til þess að geta sinnt starfi sínu eða 64% svarenda.



Mynd 3. Hlutfall þeirra sem telja sig þurfa að öðlast nýja færni eða þekkingu til að geta sinnt starfi sínu.

Ekki er ýkja mikill munur á niðurstöðunum þegar þær eru greindar eftir kyni og aldri. Þó er ögn hærra hlutfall karla en kvenna (67% á móti 61%) (tafla 12) og ögn hærra hlutfall fólks á aldrinum 31-40 ára (68%) og 41-50 ára (69%) sem telur sig þurfa að öðlast nýja þekkingu eða færni til að sinna starfi sínu. Hærra hlutfall innflytjenda en innfæddra telur sig þurfa að tileinka sér nýja færni eða þekkingu til að geta sinnt starfi sínu (71% á móti 61%) (tafla 14) en mesti munurinn sést þegar niðurstöðurnar eru greindar eftir starfsgreinum. Hæst er hlutfall þeirra sem starfa menningu og skapandi greinum sem telja sig þurfa að bæta við sig nýrri þekkingu eða færni til að geta sinnt starfi sínu (77%), við almannaoðryggi og dómsmál (74%), í fræðslustörfum öðrum en í leik- og grunnskólum (73%) og í stjórnsýslu, fjármálaþjónustu, upplýsingatækni og við almenn skrifstofustörf (71%) (tafla 15).

2.4 Áhrif tæknibreytinga á álag í starfi

Ríflega fjórir af hverjum tíu telja álag í starfi hafa aukist í kjölfar nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum

Stór hluti þeirra sem telja að störf þeirra hafi breyst eða muni breytast vegna tækni- eða loftslagsbreytinga eru mjög eða frekar sammála því að álag í starfi hafi aukist í kjölfar slíkra breytinga en það á við um ríflega fjóra af hverjum tíu (44%) (tafla 17). Þegar niðurstöðurnar eru greindar eftir mismunandi bakgrunnsbreytum sést að áhrifin virðast vera nokkuð almenn. Mestur munur milli hópa sést þegar litið er til innfæddra

Innflytjendur



Innfæddir



Mynd 4. Hlutfall innflytjenda samanborið við innfæddra sem eru mjög eða frekar sammála að álag í starfi hafi aukist í kjölfar nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum.

samanborið við innflytjendur en innflytjendur eru nokkuð líklegri til að telja að álag í starfi hafi aukist í tengslum við tækni- eða loftslagsbreytingar (56% á móti 39%) (tafla 19).

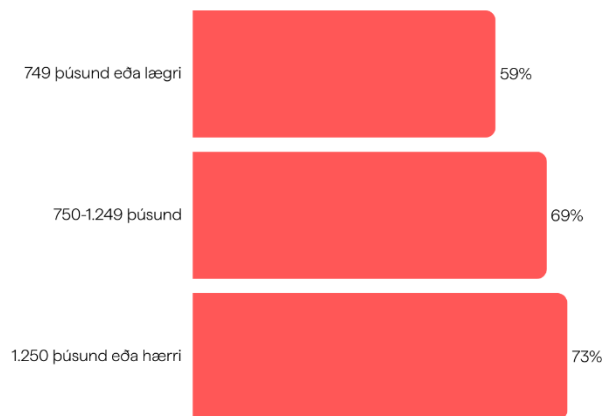
Hins vegar er ekki tölfræðilega marktækur munur á konum og körlum (tafla 17) og lítill munur er á svörum eftir aldri. Þó er ögn herra hlutfall í aldurshópunum 31-40 ára (47%) og 41-50 ára (47%) sem telja að álag hafi aukist í starfi samanborið við aðra aldurshópa (tafla 18). Hærra hlutfall fólks með lægstu atvinnutekjurnar finnur fyrir auknu álagi í starfi samanborið við þau sem eru með hærri atvinnutekjur (tafla 21). Auk þess er herra hlutfall þeirra sem starfa í fræðslustörfum (öðrum en á leik- eða grunnskóla) (57%), í matvælaframleiðslu (56%), við almannaoöryggi og dómsmál (53%), við menningu og skapandi greinar (51%), í heilbrigðisþjónustu (50%) og í leikskóla (50%) sem telja að álag í starfi hafi aukist í kjölfar breytinga tengdum tækni- og loftslagsmálum (tafla 20).

2.5 Einföldun starfa með tæknibreytingum

Meirihluti launafólks telur að tæknibreytingar muni auðvelda þeirra störf

Meirihluti launafólks sem hefur fundið fyrir eða telur að það muni finna fyrir breytingum á störfum sínum vegna loftslags- eða tæknibreytinga telur að þær breytingar muni auðvelda þeim starf þeirra eða sex af hverjum tíu (63%) (tafla 22).

Viðhorf svarenda til spurningarinnar sýna hvað skýrasta mynstrið þegar þær eru greindar eftir atvinnutekjum. Eftir því sem tekjur eru hærri, þeim mun hærra hlutfall er mjög eða frekar sammála því að tæknibreytingar hafi jákvæð áhrif á að auðvelda starf. Hlutfallið er lægst meðal þeirra sem eru í lægsta tekjuhópnum (749 þúsund krónur eða lægri) eða 59%. Hlutfallið er hærra meðal þeirra sem eru með 750-1.249 þúsund krónur (69%) og hæst meðal þeirra sem eru með 1.250 þúsund eða hærri atvinnutekjur (73%). Þannig eru þau sem eru með hærri atvinnutekjur á mánuði líklegri til að telja að tæknibreytingar hafi eða muni auðvelda þeim starfið samanborið við þau sem eru með lægri atvinnutekjur (tafla 26).



Mynd 5. Mjög eða frekar sammála að tæknibreytingar hafi eða muni auðvelda að sinna starfi eftir atvinnutekjum.

Þegar hlutfall þeirra sem eru mjög eða frekar sammála því að tæknibreytingar muni auðvelda störf eru skoðuð eftir kyni sést að ekki er ýkja mikill munur á viðhorfum kvenna og karla (64% á móti 62%) (tafla 22) og sama á við um innfædda samanborið við innflytjendur (63% og 63%). Ekki er afgerandi munur milli aldurshópa en 63% til 66% í öllum aldurshópum voru sammála eða mjög

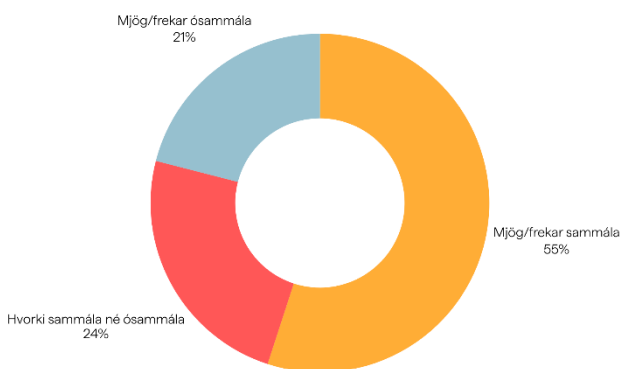
sammála fullyrðingunni um að tæknibreytingar muni auðvelda störf þeirra að undanskildum elsta aldurshópnum 61 árs og eldri þar sem hlutfallið er 53% (tafla 23).

Nokkur munur er á afstöðu fólks til fullyrðingarinnar hvort þau telji tæknibreytingar auðvelda starf eftir starfsgreinum. Hæst er hlutfallið meðal þeirra sem starfa í stjórnsýslu, fjármálaþjónustu, upplýsingatækni og almennum skrifstofustörfum (79%), byggingastarfsemi og mannvirkjagerð (71%) og fiskvinnslu (71%) sem eru mjög eða frekar sammála því að tæknibreytingar munu auðvelda störf þeirra. Á hinn bóginn er lægst hlutfallið meðal þeirra sem starfa í leikskólum (49%) og í ræstingum (48%) en þó helmingur. Í flestum starfsgreinum er hlutfallið á bilinu 57%-62% (tafla 25).

2.6 Þjálfun við innleiðingu nýrrar tækni

Rúmlega helmingur telur sig fá viðeigandi þjálfun og endurmenntun þegar ný tækni er innleidd

Þau sem töldu að breytingar vegna loftslags- eða tæknimála hefðu haft áhrif á starf þeirra eða myndu hafa áhrif á þau á næstu árum voru spurð hvort þau hefði fengið viðeigandi þjálfun eða endurmenntun þegar ný tækni eða breytingar voru innleiddar á vinnustaðnum. Ríflega helmingur er mjög eða frekar sammála fullyrðingunni (55%) en fimmtingur er mjög eða frekar ósammála (21%) (tafla 27).



Mynd 6. Sammála eða ósammála að hafa fengið viðeigandi þjálfun eða endurmenntun þegar ný tækni eða aðrar breytingar á vinnustað eru innleiddar.

Nokkur munur er á milli atvinnugreina á hlutfalli þeirra sem eru mjög eða frekar sammála fullyrðingunni. Hæst er hlutfallið meðal þeirra sem starfa við afgreiðslu, þjónustu og útkeyrslu á vörum (61%), við fiskvinnslu (59%), heilbrigðisþjónustu (59%) ferðaþjónustu- og farþegaflutninga (58%) og stjórnsýslu, fjármálaþjónustu, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf (58%). Hins vegar er lægst hlutfallið meðal þeirra sem starfa við menningu og skapandi greinar (37%), í leikskóla (41%) og grunnskóla (43%). Þegar litið þeirra atvinnugreina þar sem hæst er hlutfall svarenda sem er mjög eða frekar ósammála fullyrðingunni sést að það er algegnast meðal þeirra sem starfa við menningu og skapandi greinar (32%), í mötuneytum og á veitingahúsum (31%) og við matvælaframleiðslu (30%) (tafla 30).

Örlítill munur er á hvort launafólk fái viðeigandi þjálfun eða endurmenntun þegar innleiddar eru tæknibreytingar eða annarskonar breytingar á vinnustaðnum eftir atvinnutekjum og mynstrið er samskonar og í öðrum spurningum. Þannig er lægra hlutfall þeirra sem eru með 749 þúsund eða lægri atvinnutekjur sem eru mjög eða frekar sammála því að þau fái endurmenntun eða þjálfun (53%) en hlutfallið hækkar eftir tekjum og er 56% meðal þeirra sem eru með 750-1.249 þúsund (57%) og hæst meðal þeirra sem eru með 1.250 þúsund eða hærri atvinnutekjur (59%) (tafla 31).

Þegar niðurstöðurnar eru greindar eftir öðrum bakgrunnsbreytum kemur ekki ýkja mikill munur fram milli hópa. Til að mynda er ekki marktækur munur milli kynja (tafla 27) eða eftir aldri (tafla 28) og lítill munur er eftir uppruna (tafla 29).

2.7 Áskoranir vegna tæknibreytinga ræddar á vinnustað

Meirihluti ræðir áskoranir tengdar tæknibreytingum og öðrum breytingum á vinnustað sínum

Í framhaldi af spurningunni um hvort launafólk fái viðeigandi þjálfun og menntun þegar ný tækni eða aðrar breytingar eru innleiddar á vinnustað, var einnig skoðað hvort áskoranir tengdar þessum breytingum séu ræddar á vinnustaðnum. Niðurstöðurnar sýna að meirihlutinn telur svo vera eða tæplega sex af hverjum tíu (58%).

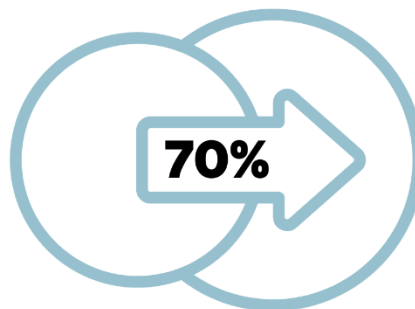
Nokkur munur er á hlutfalli þeirra sem eru mjög eða frekar sammála því að áskoranir sem fylgja tækni- og loftslagsbreytingum séu ræddar á vinnustaðnum þegar niðurstöðurnar eru greindar eftir tekjum og er mynstrið með sama hætti og fram kemur á öðrum spurningum sem lagðar voru fyrir svarendur. Þannig er lægst hlutfall þeirra sem eru með 749 þúsund eða lægri atvinnutekjur

sem eru mjög eða frekar sammála fullyrðingunni (55%), hlutfallið hækkar svo í næstu tekjuhópum og er 61% meðal þeirra sem eru með 750-1.249 þúsund, 67% meðal þeirra sem eru með 1.250 þúsund eða hærri atvinnutekjur (tafla 36). Ekki kemur fram skýr munur milli kynja (tafla 32) eða aldursmunur (tafla 33). Auk þess er lítill munur eftir uppruna en þó er herra hlutfall innflytjenda en innfæddra sem eru mjög eða frekar ósammála því að áskoranir tengdar tæknibreytingum eða öðrum breytingum á vinnustaðnum séu ræddar (23% á móti 18%) (tafla 34).

2.8 Réttlát umskipti

Meirihluti telur sig geta sinnt núverandi starfi eða öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni

Að lokum var reynt að mæla að hvaða leyti fólk telur starfið sitt vera í hættu vegna breytinga tengdum tækni- og eða loftslagsbreytingum. Þetta er ef til vill sú mæling sem kemst næst því að mæla réttlát umskipti sem tengist beint atvinnuöryggi vegna breytinga tengdum tækni- og loftslagsmálum. Þau sem svöruðu því til að tækni- eða loftslagsbreytingar hefðu eða mundu hafa áhrif á starf þeirra voru spurð hvort þau gætu sinnt núverandi starfi eða öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni.



Mynd 7. Hlutfall þeirra sem geta sinnt núverandi starfi eða starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni.

Niðurstöðurnar sýna að mikill meirihluti telur sig geta það (70%) en fimmtungur er hvorki sammála né ósammála (22%) og einungis 8% sig ekki geta sinnt núverandi starfi eða öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni (tafla 37).

Nokkur munur er eftir atvinnugreinum. Lægst er hlutfallið meðal þeirra sem starfa við matvælaframleiðslu (60%), ræstingar (62%) og afgreiðslu, þjónustu og útkeyrslu á vörum (63%) sem telja sig geta sinnt núverandi starfi eða öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni. Hlutfallið er hins vegar hæst meðal þeirra sem starfa við almannaoöryggi og dómsmál (85%), stjórnsýslu, fjármálaþjónustu, upplýsingatækni og í almennum skrifstofustörfum (79%), byggingastarfsemi og mannvirkjagerð (76%) og í fræðslustörfum (öðrum en í leik- og grunnskólum) (76%) (tafla 40).

Niðurstöðurnar sýna enn og aftur samskonar mynstur þar sem þau sem eru tækjulægri eru í minna mæli sammála því að þau geti sinnt núverandi starfi eða öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni samanborið við þau sem eru með hærri tekjur (tafla 41). Auk þess er herra hlutfall innfæddra en innflytjenda er mjög eða frekar sammála því að þeir geti sinnt núverandi starfi eða öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni (72% á móti 65%) (tafla 39). Ekki er marktækur munur eftir kyni eða aldri (tafla 37 og 38).

3 Viðauki

3.1 Starf breyst eða mun breytast eða hverfa á næstu árum vegna nýrrar tækni eða breytinga tengdum loftslagsmálum

Tafla 1. *Starf hafi breyst eða muni breytast.*

	N	Hlutfall
Já	4.936	22,81%
Nei	16.703	77,19%

Tafla 2. *Starf hafi breyst eða muni breytast eftir kyni.*

	Já	Nei
Kona/kvár	22,62%	77,38%
Karlar	22,95%	77,05%
Samtals	22,77%	77,23%

$$\chi^2(1, N = 21.534) = 0,32, p = 0.574$$

Tafla 3. *Starf hafi breyst eða muni breytast eftir aldri.*

	Já	Nei
30 ára eða yngri	21,53%	78,47%
31-40 ára	22,83%	77,17%
41-50 ára	24,55%	75,45%
51-60 ára	22,72%	77,28%
61 árs eða eldri	22,22%	77,78%
Samtals	22,80%	77,20%

$$\chi^2(4, N = 21.572) = 12,45, p < 0.05$$

Tafla 4. *Starf hafi breyst eða muni breytast eftir uppruna.*

	Já	Nei
Innfæddur	22,16%	77,84%
Innflytjandi	23,49%	76,51%
Með erlendan bakgrunn	27,22%	72,78%
Samtals	22,74%	77,26%

$$\chi^2(2, N = 21.407) = 16,35, p < 0.001$$

Tafla 5. Starf hafi breyst eða muni breytast eftir starfaflokkun.

	Já	Nei
Heilbrigðisþjónusta	16,36%	83,64%
Starf á leikskóla	10,40%	89,60%
Starf í grunnskóla	16,86%	83,14%
Önnur fræðslustörf	16,82%	83,18%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	24,20%	75,80%
Ræstingar	18,82%	81,18%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	16,85%	83,15%
Fiskvinnsla	30,67%	69,33%
Fiskveiðar	21,54%	78,46%
Framleiðsla	25,54%	74,46%
Matvælaframleiðsla	22,27%	77,73%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mötuneytum	_*	_*
Mötuneyti og veitingahús	15,50%	84,50%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	32,17%	67,83%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	33,52%	66,48%
Almannaöryggi og dómsmál	20,52%	79,48%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	18,00%	82,00%
Menning og skapandi greinar	38,37%	61,63%
Stóriðja, fráveita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugróftur og vinnsla hráefna úr jörðu	25,59%	74,41%
Annað	23,43%	76,57%
Samtals	22,75%	77,25%

$\chi^2(19, N = 21.390) = 558,40, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 6. Starf hafi breyst eða muni breytast eftir atvinnutekjum.

	Já	Nei
499 þúsund eða lægri	21,91%	78,09%
500-749 þúsund	21,23%	78,77%
750-999 þúsund	22,07%	77,93%
1.000-1.249 þúsund	20,80%	79,20%
1.250-1.499 þúsund	21,60%	78,40%
1.500 þúsund eða hærri	21,17%	78,83%
Samtals	21,55%	78,45%

$\chi^2(7, N = 18.271) = 2,20, p = 0.820$

3.2 Áhyggjur af starfsöryggi

Tafla 7. *Áhyggjur af starfsöryggi eftir kyni.*

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Kona/kvár	14,48%	22,00%	24,98%	19,29%	19,25%
Karlar	14,49%	20,25%	22,79%	18,40%	24,06%
Samtals	14,49%	21,18%	23,94%	18,87%	21,52%

$$\chi^2(4, N = 4.335) = 15,80, p < 0.01$$

Tafla 8. *Áhyggjur af starfsöryggi eftir aldri.*

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
30 ára eða yngri	13,18%	20,02%	27,99%	18,78%	20,02%
31-40 ára	19,43%	23,90%	21,33%	15,81%	19,52%
41-50 ára	14,77%	24,52%	21,11%	18,99%	20,60%
51-60 ára	13,13%	18,91%	24,69%	21,58%	21,69%
61 árs eða eldri	9,48%	15,97%	26,29%	19,80%	28,45%
Samtals	14,53%	21,20%	23,89%	18,83%	21,55%

$$\chi^2(5, N = 4.349) = 88,46, p < 0.001$$

Tafla 9. *Áhyggjur af starfsöryggi eftir uppruna.*

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Innfæddur	8,41%	17,50%	24,00%	22,46%	27,62%
Innflytjandi	29,43%	30,90%	22,60%	10,24%	6,83%
Með erlendan bakgrunn	19,67%	21,34%	28,87%	13,81%	16,32%
Samtals	14,33%	21,09%	23,92%	18,90%	21,76%

$$\chi^2(8, N = 4.306) = 548,81, p < 0.001$$

Tafla 10. Áhyggjur af starfsöryggi eftir starfaflokkun.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Heilbrigðisþjónusta	15,65%	21,32%	24,04%	19,50%	19,50%
Starf á leikskóla	18,67%	24,00%	20,00%	12,00%	25,33%
Starf í grunnskóla	9,38%	19,79%	25,00%	16,67%	29,17%
Önnur fræðslustörf	18,52%	27,16%	19,75%	22,22%	12,35%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	12,70%	21,48%	30,27%	16,41%	19,14%
Ræstingar	27,03%	26,13%	30,63%	7,21%	9,01%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	14,73%	16,96%	19,20%	18,30%	30,80%
Fiskvinnsla	17,36%	23,14%	29,75%	13,22%	16,53%
Fiskveiðar	_*	_*	_*	_*	_*
Framleiðsla	12,61%	29,41%	22,69%	16,81%	18,49%
Matvælaframleiðsla	25,00%	23,91%	22,83%	11,96%	16,30%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mötuneytum	_*	_*	_*	_*	_*
Mötuneyti og veitingahús	27,87%	22,95%	26,23%	9,84%	13,11%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	16,49%	28,33%	24,74%	16,91%	13,53%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	7,13%	17,90%	22,25%	24,79%	27,93%
Almannaöryggi og dómsmál	10,64%	14,89%	15,60%	23,40%	35,46%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	_*	_*	_*	_*	_*
Menning og skapandi greinar	24,14%	25,29%	20,69%	20,69%	9,20%
Stóriðja, frávæita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugröftur og vinnsla hráefna úr jörðu	14,36%	19,49%	17,95%	21,54%	26,67%
Annað	15,31%	17,10%	24,06%	18,89%	24,65%
Samtals	14,36%	21,21%	23,95%	18,81%	21,68%

$\chi^2(76, N = 4.318) = 274,66, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 11. Áhyggjur af starfsöryggi eftir atvinnutekjum.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
499 þúsund eða lægri	24,82%	26,25%	24,34%	12,05%	12,53%
500-749 þúsund	14,61%	21,24%	28,14%	17,92%	18,10%
750-999 þúsund	9,45%	19,75%	23,35%	23,04%	24,42%
1.000-1.249 þúsund	7,16%	15,58%	17,89%	24,00%	35,37%
1.250-1.499 þúsund	10,68%	14,56%	17,48%	26,21%	31,07%
1.500 þúsund eða hærri	8,97%	12,18%	15,38%	17,31%	46,15%
Samtals	14,20%	20,52%	23,65%	19,10%	22,53%

$\chi^2(28, N = 3.733) = 326,14, p < 0.001$

3.3 Þurfi að öðlast nýja færni eða þekkingu til að geta sinnt starfi sínu

Tafla 12. Þörf á nýrri færni/þekkingu eftir kyni.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Kona/kvár	24,01%	37,20%	23,62%	8,98%	6,18%
Karlar	28,73%	37,93%	21,00%	6,41%	5,92%
Samtals	26,24%	37,55%	22,38%	7,77%	6,06%

$\chi^2(4, N = 4.325) = 21,90, p < 0.001$

Tafla 13. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir aldri.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
30 ára eða yngri	26,66%	34,89%	24,57%	8,72%	5,16%
31-40 ára	31,60%	36,50%	20,27%	7,11%	4,51%
41-50 ára	28,28%	40,92%	19,96%	6,12%	4,71%
51-60 ára	22,41%	40,58%	22,30%	7,80%	6,91%
61 árs eða eldri	18,09%	33,62%	26,79%	10,58%	10,92%
Samtals	26,18%	37,67%	22,31%	7,80%	6,04%

$\chi^2(16, N = 4.335) = 97,09, p < 0.001$

Tafla 14. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir uppruna.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Innfæddur	22,27%	38,88%	23,48%	8,55%	6,81%
Innflytjandi	35,84%	34,73%	19,03%	6,13%	4,27%
Með erlendan bakgrunn	30,25%	35,71%	21,43%	6,72%	5,88%
Samtals	26,12%	37,66%	22,25%	7,84%	6,12%

$\chi^2(8, N = 4.296) = 83,08, p < 0.001$

Tafla 15. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir starfaflokkun.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Heilbrigðisþjónusta	25,28%	34,00%	27,74%	7,16%	5,82%
Starf á leikskóla	21,92%	31,51%	23,29%	15,07%	8,22%
Starf í grunnskóla	11,96%	34,78%	34,78%	10,87%	7,61%
Önnur fræðslustörf	34,52%	38,10%	19,05%	4,76%	3,57%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	21,16%	35,93%	27,35%	8,18%	7,39%
Ræstingar	25,00%	31,48%	25,00%	8,33%	10,19%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	30,80%	34,82%	21,88%	4,46%	8,04%
Fiskvinnsla	26,23%	27,05%	26,23%	10,66%	9,84%
Fiskveiðar	_*	_*	_*	_*	_*
Framleiðsla	26,05%	36,13%	26,05%	7,56%	4,20%
Matvælaframleiðsla	31,52%	30,43%	15,22%	14,13%	8,70%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mótuneytum	_*	_*	_*	_*	_*
Mötuneyti og veitingahús	24,60%	34,92%	30,16%	7,14%	3,17%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	23,71%	36,85%	21,98%	10,13%	7,33%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	28,95%	42,34%	17,61%	6,76%	4,34%
Almannaöryggi og dómsmál	27,66%	46,10%	21,28%	3,55%	1,42%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	_*	_*	_*	_*	_*
Menning og skapandi greinar	40,91%	36,36%	13,64%	7,95%	1,14%
Stóriðja, frávæita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugröftur og vinnsla hráefna úr jörðu	26,29%	39,69%	19,59%	8,76%	5,67%
Annað	27,29%	43,03%	16,14%	7,57%	5,98%
Samtals	26,16%	37,67%	22,28%	7,80%	6,08%

$\chi^2(76, N = 4.308) = 172,70, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 16. Þörf á nýrri þekkingu/færni eftir atvinnutekjum.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
499 þúsund eða lægri	29,29%	34,76%	24,64%	6,19%	5,12%
500-749 þúsund	23,66%	35,62%	24,20%	9,29%	7,23%
750-999 þúsund	25,40%	40,49%	19,55%	9,03%	5,53%
1.000-1.249 þúsund	26,96%	40,98%	17,62%	7,86%	6,58%
1.250-1.499 þúsund	28,50%	44,44%	17,87%	6,28%	2,90%
1.500 þúsund eða hærri	22,08%	40,26%	24,03%	6,49%	7,14%
Samtals	25,98%	38,01%	21,94%	8,06%	6,00%

$\chi^2(28, N = 3.733) = 46,67, p < 0.01$

3.4 Álag í starfi aukist vegna nýrrar tækni eða loftslagsmála

Tafla 17. Álag í starfi aukist eftir kyni.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Kona/kvár	16,30%	27,12%	29,28%	15,27%	12,03%
Karlar	17,92%	26,63%	28,27%	15,33%	11,85%
Samtals	17,07%	26,89%	28,80%	15,30%	11,95%

$$\chi^2(4, N = 4.236) = 2,12, p = 0.713$$

Tafla 18. Álag í starfi aukist eftir aldri.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
30 ára eða yngri	14,89%	25,19%	30,79%	15,65%	13,49%
31-40 ára	20,57%	26,41%	27,58%	14,23%	11,21%
41-50 ára	18,36%	28,30%	27,48%	15,42%	10,45%
51-60 ára	15,09%	27,76%	29,84%	14,86%	12,44%
61 árs eða eldri	14,04%	27,05%	28,77%	16,95%	13,18%
Samtals	16,99%	26,99%	28,78%	15,27%	11,98%

$$\chi^2(16, N = 4.250) = 26,89, p < 0.05$$

Tafla 19. Álag í starfi aukist eftir uppruna.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Innfæddur	12,63%	25,95%	31,17%	16,89%	13,35%
Innflytjandi	27,30%	29,17%	23,55%	11,63%	8,35%
Með erlendan bakgrunn	23,04%	27,83%	23,04%	13,48%	12,61%
Samtals	16,92%	26,87%	28,80%	15,37%	12,05%

$$\chi^2(8, N = 4.209) = 157,16, p < 0.001$$

Tafla 20. Álag í starfi aukist eftir starfaflokkun.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Heilbrigðisþjónusta	19,76%	30,35%	24,94%	14,59%	10,35%
Starf á leikskóla	21,43%	28,57%	25,71%	11,43%	12,86%
Starf í grunnskóla	10,87%	23,91%	33,70%	18,48%	13,04%
Önnur fræðslustörf	20,78%	36,36%	27,27%	10,39%	5,19%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	18,59%	25,05%	29,49%	12,32%	14,55%
Ræstingar	26,79%	23,21%	28,57%	12,50%	8,93%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	18,30%	25,00%	23,66%	17,41%	15,62%
Fiskvinnsla	19,51%	26,02%	26,02%	17,07%	11,38%
Fiskveiðar	_*	_*	_*	_*	_*
Framleiðsla	14,91%	27,19%	25,44%	20,18%	12,28%
Matvælaframleiðsla	29,55%	26,14%	25,00%	11,36%	7,95%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mötuneytum	_*	_*	_*	_*	_*
Mötuneyti og veitingahús	19,17%	24,17%	30,83%	16,67%	9,17%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	17,25%	27,95%	28,17%	15,50%	11,14%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	10,71%	25,12%	32,02%	18,72%	13,42%
Almannaöryggi og dómsmál	24,29%	28,57%	26,43%	14,29%	6,43%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	_*	_*	_*	_*	_*
Menning og skapandi greinar	12,94%	37,65%	28,24%	8,24%	12,94%
Stóriðja, fráveita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugröftur og vinnsla hráefna úr jörðu	15,38%	30,77%	27,69%	15,38%	10,77%
Annað	17,92%	23,22%	31,98%	13,44%	13,44%
Samtals	17,05%	26,75%	28,86%	15,29%	12,05%

$\chi^2(76, N = 4.224) = 123,51, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 21. Álag í starfi aukist eftir tekjum.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
499 þúsund eða lægri	21,06%	30,20%	27,32%	11,31%	10,11%
500-749 þúsund	18,53%	23,04%	28,94%	16,87%	12,63%
750-999 þúsund	13,10%	26,19%	30,30%	17,75%	12,66%
1.000-1.249 þúsund	13,28%	27,62%	26,55%	17,77%	14,78%
1.250-1.499 þúsund	12,44%	27,86%	29,35%	15,92%	14,43%
1.500 þúsund eða hærri	14,47%	29,61%	29,61%	11,84%	14,47%
Samtals	16,56%	26,58%	28,66%	15,68%	12,51%

$\chi^2(28, N = 3.660) = 60,41, p < 0.001$

3.5 Tæknibreytingar hafi eða muni auðvelda starf

Tafla 22. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir kyni.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Kona/kvár	20,77%	43,63%	24,67%	7,33%	3,60%
Karlar	24,59%	37,46%	24,54%	8,26%	5,15%
Samtals	22,57%	40,72%	24,61%	7,77%	4,33%

$$\chi^2(4, N = 4.364) = 24,42, p < 0.001$$

Tafla 23. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir aldri.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
30 ára eða yngri	23,69%	39,56%	24,79%	7,33%	4,64%
31-40 ára	26,06%	39,71%	23,08%	7,21%	3,94%
41-50 ára	23,86%	42,45%	22,37%	7,95%	3,38%
51-60 ára	20,40%	42,67%	25,36%	7,83%	3,75%
61 árs eða eldri	16,23%	37,75%	29,97%	8,94%	7,12%
Samtals	22,58%	40,65%	24,66%	7,77%	4,34%

$$\chi^2(16, N = 4.376) = 49,07, p < 0.001$$

Tafla 24. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir uppruna.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Innfæddur	20,93%	42,12%	25,46%	7,38%	4,11%
Innflytjandi	26,23%	36,33%	23,26%	9,08%	5,10%
Með erlendan bakgrunn	27,54%	41,95%	19,49%	7,63%	3,39%
Samtals	22,61%	40,67%	24,59%	7,82%	4,31%

$$\chi^2(8, N = 4.335) = 28,68, p < 0.001$$

Tafla 25. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir starfaflokkun.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Heilbrigðisþjónusta	20,71%	36,75%	28,06%	8,91%	5,57%
Starf á leikskóla	18,31%	30,99%	36,62%	9,86%	4,23%
Starf í grunnskóla	10,42%	46,88%	31,25%	7,29%	4,17%
Önnur fræðslustörf	23,68%	38,16%	25,00%	7,89%	5,26%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	20,27%	36,45%	28,65%	8,77%	5,85%
Ræstingar	26,17%	21,50%	30,84%	14,95%	6,54%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	30,77%	39,74%	20,94%	4,27%	4,27%
Fiskvinnsla	35,16%	35,94%	16,41%	9,38%	3,12%
Fiskveiðar	_*	_*	_*	_*	_*
Framleiðsla	18,80%	43,59%	23,93%	10,26%	3,42%
Matvælaframleiðsla	23,91%	34,78%	23,91%	13,04%	4,35%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mótuneytum	_*	_*	_*	_*	_*
Mötuneyti og veitingahús	24,39%	32,52%	27,64%	8,94%	6,50%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	18,30%	40,43%	28,51%	8,94%	3,83%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	27,31%	51,62%	16,89%	3,11%	1,08%
Almannaöryggi og dómsmál	15,38%	44,76%	27,27%	9,09%	3,50%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	_*	_*	_*	_*	_*
Menning og skapandi greinar	15,91%	43,18%	27,27%	10,23%	3,41%
Stóriðja, fráveita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugröftur og vinnsla hráefna úr jörðu	21,72%	42,42%	23,23%	8,08%	4,55%
Annað	23,58%	37,33%	24,17%	8,64%	6,29%
Samtals	22,74%	40,68%	24,49%	7,76%	4,32%

$\chi^2(76, N = 4.353) = 226,12, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 26. Tæknibreytingar auðveldi starf eftir atvinnutekjum.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
499 þúsund eða lægri	22,16%	33,77%	27,61%	10,43%	6,04%
500-749 þúsund	20,14%	41,35%	24,05%	9,49%	4,97%
750-999 þúsund	24,66%	42,18%	22,56%	7,66%	2,94%
1.000-1.249 þúsund	23,47%	47,15%	20,93%	4,86%	3,59%
1.250-1.499 þúsund	26,54%	47,39%	21,33%	3,32%	1,42%
1.500 þúsund eða hærri	26,45%	45,16%	14,19%	7,10%	7,10%
Samtals	22,77%	41,08%	23,52%	8,21%	4,41%

$\chi^2(28, N = 3.763) = 78,20, p < 0.001$

3.6 Viðeigandi þjálfun eða endurmenntun þegar ný tækni eða aðrar breytingar eru innleiddar á vinnustað

Tafla 27. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir kyni.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Kona/kvár	18,22%	36,75%	23,71%	12,63%	8,69%
Karlar	20,05%	34,49%	24,21%	11,78%	9,47%
Samtals	19,08%	35,69%	23,95%	12,23%	9,06%

$$\chi^2(4, N = 4.251) = 4,84, p = 0.304$$

Tafla 28. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir aldri.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
30 ára eða yngri	19,85%	34,99%	25,70%	11,83%	7,63%
31-40 ára	19,53%	34,86%	22,46%	13,09%	10,06%
41-50 ára	19,01%	36,88%	24,28%	10,64%	9,19%
51-60 ára	19,44%	36,42%	23,24%	12,18%	8,72%
61 árs eða eldri	16,41%	35,19%	25,21%	13,87%	9,31%
Samtals	19,02%	35,72%	24,02%	12,22%	9,03%

$$\chi^2(16, N = 4.264) = 13,15, p = 0.662$$

Tafla 29. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir uppruna.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Innfæddur	16,59%	37,94%	25,10%	11,96%	8,41%
Innflytjandi	23,94%	31,10%	21,11%	12,44%	11,40%
Með erlendan bakgrunn	25,54%	30,74%	22,51%	14,72%	6,49%
Samtals	18,92%	35,83%	23,96%	12,23%	9,06%

$$\chi^2(8, N = 4.228) = 56,13, p < 0.001$$

Tafla 30. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir starf flokkun.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Heilbrigðisþjónusta	18,28%	40,41%	23,25%	11,96%	6,09%
Starf á leikskóla	17,65%	23,53%	32,35%	14,71%	11,76%
Starf í grunnskóla	13,68%	29,47%	32,63%	15,79%	8,42%
Önnur fræðslustörf	14,47%	36,84%	21,05%	11,84%	15,79%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	21,17%	39,52%	20,77%	13,10%	5,44%
Ræstingar	40,00%	15,24%	20,95%	10,48%	13,33%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	19,11%	34,67%	23,11%	12,89%	10,22%
Fiskvinnsla	30,00%	29,17%	19,17%	8,33%	13,33%
Fiskveiðar	_*	_*	_*	_*	_*
Framleiðsla	18,97%	35,34%	20,69%	20,69%	4,31%
Matvælaframleiðsla	20,00%	32,22%	17,78%	20,00%	10,00%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mótuneytum	_*	_*	_*	_*	_*
Mötuneyti og veitingahús	20,97%	25,81%	22,58%	18,55%	12,10%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	20,79%	37,20%	22,32%	11,60%	8,10%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	15,92%	41,68%	25,39%	9,11%	7,90%
Almannaöryggi og dómsmál	17,02%	34,75%	19,86%	12,77%	15,60%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	_*	_*	_*	_*	_*
Menning og skapandi greinar	10,98%	25,61%	31,71%	15,85%	15,85%
Stóriðja, frávæita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugröftur og vinnsla hráefna úr jörðu	16,75%	39,09%	26,90%	10,15%	7,11%
Annað	20,78%	31,07%	26,34%	11,73%	10,08%
Samtals	19,16%	35,82%	23,87%	12,21%	8,93%

 $\chi^2(76, N = 4.243) = 200,38, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 31. Viðeigandi þjálfun/endurmenntun eftir atvinnutekjum.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
499 þúsund eða lægri	22,73%	30,31%	23,35%	13,66%	9,94%
500-749 þúsund	18,47%	34,76%	22,84%	13,47%	10,46%
750-999 þúsund	17,50%	38,60%	25,24%	11,13%	7,53%
1.000-1.249 þúsund	16,03%	41,24%	23,08%	10,04%	9,62%
1.250-1.499 þúsund	23,30%	35,92%	21,84%	14,08%	4,85%
1.500 þúsund eða hærri	17,11%	42,11%	26,32%	9,21%	5,26%
Samtals	19,06%	35,97%	23,69%	12,33%	8,96%

 $\chi^2(28, N = 3.673) = 47,71, p < 0.001$

3.7 Áskoranir tengdar breytingum vegna tækni- og loftslagsmála ræddar á vinnustað

Tafla 32. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir kyni.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Kona/kvár	20,87%	38,28%	22,60%	10,94%	7,31%
Karlar	20,24%	36,68%	23,79%	10,64%	8,65%
Samtals	20,57%	37,53%	23,16%	10,80%	7,94%

$$\chi^2(4, N = 4.258) = 4,05, p = 0.400$$

Tafla 33. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir aldri.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
30 ára eða yngri	20,38%	38,09%	23,82%	10,19%	7,52%
31-40 ára	20,57%	35,28%	22,81%	12,38%	8,97%
41-50 ára	22,48%	36,96%	21,25%	10,78%	8,52%
51-60 ára	20,24%	39,38%	23,80%	10,01%	6,56%
61 árs eða eldri	18,06%	38,50%	25,21%	10,05%	8,18%
Samtals	20,56%	37,49%	23,18%	10,79%	7,98%

$$\chi^2(16, N = 4.271) = 16,63, p = 0.410$$

Tafla 34. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir uppruna.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Innfæddur	19,27%	39,93%	23,12%	10,85%	6,83%
Innflytjandi	22,91%	31,37%	23,00%	11,12%	11,60%
Með erlendan bakgrunn	23,45%	37,17%	23,89%	9,29%	6,19%
Samtals	20,40%	37,65%	23,14%	10,84%	7,98%

$$\chi^2(8, N = 4.236) = 44,94, p < 0.001$$

Tafla 35. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir starfaflokkun.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Heilbrigðisþjónusta	19,36%	41,23%	22,55%	10,71%	6,15%
Starf á leikskóla	18,57%	38,57%	21,43%	14,29%	7,14%
Starf í grunnskóla	17,20%	36,56%	27,96%	12,90%	5,38%
Önnur fræðslustörf	22,78%	48,10%	10,13%	11,39%	7,59%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	19,17%	38,54%	25,30%	10,28%	6,72%
Ræstingar	29,41%	26,47%	19,61%	11,76%	12,75%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	16,37%	37,17%	23,01%	11,95%	11,50%
Fiskvinnsla	30,58%	26,45%	17,36%	16,53%	9,09%
Fiskveiðar	_*	_*	_*	_*	_*
Framleiðsla	15,38%	37,61%	27,35%	11,97%	7,69%
Matvælaframleiðsla	20,88%	35,16%	18,68%	10,99%	14,29%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mótuneytum	_*	_*	_*	_*	_*
Mötuneyti og veitingahús	19,49%	22,03%	29,66%	14,41%	14,41%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	21,68%	34,51%	25,22%	9,96%	8,63%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	23,70%	42,44%	18,86%	9,55%	5,44%
Almannaöryggi og dómsmál	19,29%	34,29%	24,29%	13,57%	8,57%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	_*	_*	_*	_*	_*
Menning og skapandi greinar	12,05%	39,76%	24,10%	16,87%	7,23%
Stóriðja, fráveita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugröftur og vinnsla hráefna úr jörðu	16,24%	40,10%	26,40%	10,66%	6,60%
Annað	22,38%	36,14%	25,67%	7,80%	8,01%
Samtals	20,71%	37,63%	22,99%	10,73%	7,93%

$\chi^2(76, N = 4.249) = 141,69, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 36. Áskoranir vegna breytinga ræddar á vinnustað eftir atvinnutekjum.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
499 þúsund eða lægri	22,61%	33,17%	23,23%	10,93%	10,06%
500-749 þúsund	19,10%	35,59%	23,87%	11,89%	9,55%
750-999 þúsund	19,98%	39,96%	23,74%	10,31%	6,02%
1.000-1.249 þúsund	19,28%	42,58%	21,40%	10,17%	6,57%
1.250-1.499 þúsund	26,70%	41,26%	17,96%	9,22%	4,85%
1.500 þúsund eða hærri	17,11%	48,68%	19,74%	9,21%	5,26%
Samtals	20,46%	37,92%	22,88%	10,80%	7,94%

$\chi^2(28, N = 3.676) = 47,42, p < 0.001$

3.8 Hægt að sinna núverandi starfi eða sinnt öðru starfi á núverandi vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni

Tafla 37. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir kyni.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Kona/kvár	31,01%	39,25%	21,81%	4,01%	3,92%
Karlar	32,46%	37,56%	21,28%	4,75%	3,94%
Samtals	31,70%	38,45%	21,56%	4,36%	3,93%

$$\chi^2(4, N = 4.174) = 2,92, p = 0.571$$

Tafla 38. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir aldri.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
30 ára eða yngri	29,64%	37,89%	23,84%	5,15%	3,48%
31-40 ára	31,32%	37,76%	22,30%	4,56%	4,06%
41-50 ára	34,58%	40,42%	17,81%	3,65%	3,54%
51-60 ára	33,33%	36,21%	22,64%	3,79%	4,02%
61 árs eða eldri	27,97%	40,38%	21,85%	5,07%	4,72%
Samtals	31,72%	38,43%	21,57%	4,37%	3,92%

$$\chi^2(16, N = 4.187) = 23,94, p = 0.091$$

Tafla 39. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir uppruna.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Innfæddur	32,49%	39,59%	20,82%	3,70%	3,39%
Innflytjandi	29,63%	35,52%	23,17%	6,27%	5,41%
Með erlendan bakgrunn	30,17%	37,93%	24,57%	3,88%	3,45%
Samtals	31,64%	38,46%	21,63%	4,36%	3,91%

$$\chi^2(8, N = 4.147) = 28,37, p < 0.001$$

Tafla 40. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir starfaflokkun.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki né	Frekar ósammála	Mjög ósammála
Heilbrigðisþjónusta	30,82%	39,29%	23,06%	4,24%	2,59%
Starf á leikskóla	28,17%	38,03%	26,76%	5,63%	1,41%
Starf í grunnskóla	33,33%	38,89%	20,00%	4,44%	3,33%
Önnur fræðslustörf	32,05%	43,59%	11,54%	5,13%	7,69%
Afgreiðsla, þjónusta og útkeyrsla á vörum	24,85%	38,49%	24,64%	6,11%	5,91%
Ræstingar	33,33%	28,87%	24,76%	8,57%	4,76%
Byggingastarfsemi og mannvirkjagerð	38,89%	37,04%	17,13%	3,70%	3,24%
Fiskvinnsla	39,67%	28,93%	22,31%	3,31%	5,79%
Fiskveiðar	_*	_*	_*	_*	_*
Framleiðsla	28,32%	38,05%	24,78%	3,54%	5,31%
Matvælaframleiðsla	27,27%	32,95%	21,59%	9,09%	9,09%
Sláturhús og aðstoðarfólk í mótuneytum	_*	_*	_*	_*	_*
Mótuneyti og veitingahús	30,83%	35,00%	25,00%	5,83%	3,33%
Ferðaþjónusta og farþegaflutningar	28,95%	37,06%	25,22%	4,39%	4,39%
Stjórnsýsla, fjármálaþjónusta, upplýsingatækni og almenn skrifstofustörf	38,31%	40,92%	16,29%	2,49%	1,99%
Almannaöryggi og dómsmál	33,33%	51,85%	11,11%	1,48%	2,22%
Umsjón með fasteignum, baðstöðum og mannvirkjum	_*	_*	_*	_*	_*
Menning og skapandi greinar	23,17%	42,68%	25,61%	4,88%	3,66%
Stóriðja, fráveita, rafmagns- og hitaveita, sorphirða, námugröftur og vinnsla hráefna úr jörðu	31,79%	43,59%	16,92%	3,08%	4,62%
Annað	31,58%	36,63%	22,53%	4,84%	4,42%
Samtals	31,82%	38,66%	21,28%	4,32%	3,91%

$\chi^2(76, N = 4.164) = 151,29, p < 0.001$

*Of fá svör voru í þessum flokk til að uppfylla forsendur fyrir áreiðanlegri túlkun kí-kvaðrat greiningar.

Tafla 41. Geta sinnt núverandi/öðru starfi á sama vinnustað með endurmenntun eða aukinni færni eftir tekjum.

	Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála
499 þúsund eða lægri	28,45%	34,71%	25,69%	5,89%	5,26%
500-749 þúsund	27,42%	40,17%	21,79%	5,63%	4,99%
750-999 þúsund	34,39%	39,87%	19,28%	3,40%	3,07%
1.000-1.249 þúsund	40,53%	37,86%	16,48%	3,34%	1,78%
1.250-1.499 þúsund	43,33%	40,00%	13,33%	2,38%	0,95%
1.500 þúsund eða hærri	34,23%	40,94%	17,45%	5,37%	2,01%
Samtals	32,26%	38,62%	20,68%	4,64%	3,80%

$\chi^2(28, N = 3.602) = 88,74, p < 0.001$

Heimildarskrá

- Abram, S., Atkins, E., Dietzel, A., Hammond, M., Jenkins, K., Kiamba, L., Kirshner, J., Kreienkamp, J., Pegram, T., & Vining, B. (2020). *Just transition: Pathways to socially inclusive decarbonisation. COP26 Universities network briefing*. http://cusp.ac.uk/wp-content/uploads/cop26network_just_transition_policy_paper_Oct2020.pdf
- Bjarnadóttir, S., Fairbrother, M., Ólafsdóttir, S., & Beckfield, J. (2024). When trusting the state is not enough: broader institutional trust and public support for energy transition policies. *Environmental Sociology*, 1-12.
<https://doi.org/10.1080/23251042.2024.2381152>
- European Employment Services. (2025). Vegurinn til 2030: Hvað er í vændum fyrir vinnu? https://eures.europa.eu/road-2030-whats-store-work-2025-05-16_is
- Evans, G., & Phelan, L. (2016). Transition to a post-carbon society: Linking environmental justice and just transition discourses. *Energy Policy*, 99, 329-339.
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.05.003>
- Healy, N., & Barry, J. (2017). Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a “just transition”. *Energy Policy*, 108, 451-459.
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.014>
- Heffron, R. J., & McCauley, D. (2018). What is the ‘Just Transition’? *Geoforum*, 88, 74-77.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.11.016>
- Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 11, 174-182.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004>
- Newell, P., & Mulvaney, D. (2013). The political economy of the ‘just transition’. *The Geographical Journal*, 179(2), 132-140. <https://doi.org/10.1111/geoj.12008>
- Ortega-Gras, J.-J., Bueno-Delgado, M.-V., Cañavate-Cruzado, G., & Garrido-Lova, J. (2021). Twin Transition through the Implementation of Industry 4.0 Technologies: Desk-Research Analysis and Practical Use Cases in Europe. *Sustainability*, 13(24), 13601.
<https://doi.org/10.3390/su132413601>
- Rehman, S. U., Giordino, D., Zhang, Q., & Alam, G. M. (2023). Twin transitions & industry 4.0: Unpacking the relationship between digital and green factors to determine green competitive advantage. *Technology in Society*, 73(102227).
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102227>
- Sigríður Ingibjörg Ingadóttir, Henný Hinz, & Þórunn Sveinbjarnardóttir. (2021). *Réttlát umskipti: Leiðin að kolefnislausu samfélagi*.

UNFCCC. (2015). *Paris Agreement*. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

Varða-Rannsóknastofnun vinnumarkaðarins. (2025). Staða Launafólks á Íslandi 2025. https://www.rannvinn.is/_files/ugd/61b738_8c3cc1cfecb34a9ca4a07fecce8c6d75.pdf

World Economic Forum. (2025). Future of Jobs Report. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>