



Rafiðnaðurinn í Danmörku

Framtíðarsýn

2025

Efnisyfirlit

Framtíðarsýn rafiðnaðarins í Danmörku til ársins 2025.....	3
Um framtíðarsýnina	3
Rafiðnaðurinn 2025	4
Markaðsstaða í 2025.....	4
Pau sex tækniatriði sem verða mikilvægust til ársins 2025	5
Rafiðnaðurinn verður fyrir margskonar áhrifum	6
Sífelld hraðari tækniþróun.....	6
Nýir samkeppni aðilar	6
Nýjar sérhæfðar lausnir	6
Auknar væntingar viðskiptavina um ráðgjöf.....	6
Innri áskoranir rafiðnaðarins.....	7
Ný viðhorf og vinnustaðamenning í greininni.....	7
Árhersla á menntun og ný viðhorf	7
Kerfisbreytingar.....	7
Þörf fyrir þróun - Sex aðal áherslur	8
Útfærsla þessara sex áherslna	9
1. Tækniráðgjafi viðskiptavinarins	9
2. Búa til iðnað í fararbroddi	10
3. Aukin sérþekking.....	11
4. Aðlaðandi iðnaður.....	12
5. Framleiðni og virðisaukandi rafiðnaður	13
6. Aukin fjölbreytni í greininni.....	14

Framtíðarsýn rafiðnaðarins í Danmörku til ársins 2025

Um framtíðarsýnina

Árið 2013, unnu TEKNIQ og Dansk EI-Forbund Vision 2022, framtíðarsýn til ársins 2022, hugmyndir hvernig starfsumhverfið yrði árið 2022.

Á fimm árum sem liðinn hafa síðan þá hafa átt sér stað miklar breytingar - sérstaklega hvernig ný tækni hefur haft áhrif á rafiðnaðinn. Atriði sem áhersla var lögð á árið 2013, eiga enn við, en hraðar tæknibreytingar hafa skapað ný tækifæri og áskoranir. Með því að endurskoða þessa framtíðarsýn viljum við í TEKNIQ og Dansk EI-Forbund uppfæra það sem við teljum áskoranir og tækifæri í greininni.

Áður en vinna hófst við þessa Framtíðarsýn 2025, héldu TEKNIQ og Dansk EI-Forbund fundi víða Danmörku með aðildarfélögum og gerðu skýrslur sem lýsa tækniþróuninni og afleiðingum hennar fyrir iðnaðinn. Þessi vinna hefur staðfest að Framtíðarsýnin 2022 hefur verið grundvöllur fyrir fjölda góðra verkefna en einnig að tækniþróun og ný verkefni hafa þegar farið framúr þeirri sýn á sumum sviðum.

Mikilvægar áskoranir nýrrar tækni, breyting á viðskiptahegðun, framleiðendum og nýjum samkeppnisaðilum þýðir að rafiðnaðurinn þarf að þróast frekar, til að mæta þörfum viðskiptavina sinna eftir þjónustu og styrkja markaðsstöðu sína. Rafiðnaðurinn hefur alltaf verið í fararbroddi að nýrri tækni og viðskiptatækifærum og þannig byggt traustan grundvöll fyrir starfsemi sína.

Í ljósi þessa hafa TEKNIQ og Dansk EI-Forbund unnið í nánu sambandi við að búa til nýja og uppfærða framtíðarsýn - Framtíðarsýn 2025. Markmið þessarar vinnu er að setja sameiginlega stefnu fyrir þróun greinarinnar, sem grundvöll fyrir sameiginlegri framtíðarsýn þessara tveggja samtaka.

Framtíðarsýnin hefur verið unnin með röð verkfunda og með víðtækri þátttöku félaga í TEKNIQ og félaga í Dansk EI-Forbund. Sameiginlegur stýrihópur hefur síðan tekið saman og unnið þessa sameiginlegu framtíðarsýn fyrir rafiðnaðinn til ársins 2025.

Framtíðarsýnin bendir á fjölda sviða þar sem hægt er að vinna til að styrkja rafiðnaðinn. Nokkur atriði verða gerð af TEKNIQ og Dansk EI-forbund sameiginlega. Önnur atriði veða unnin af hvoru félagi fyrir sig. Framtíðarsýnin bendir einnig á atriði þar sem fyrirtækin og einstakir starfsmenn geta styrkt stöðu sína og þannig styrkt sig inn í framtíðina.

Rafiðnaðurinn 2025

Með nýrri tækni og raforkukerfi framtíðarinnar mun rafmagn hafa enn meiri þýðingu fyrir samfélagið en hingað til.

Rafiðnaðurinn gegnir nú þegar mikilvægu hlutverk í samfélaginu, og iðnaðurinn mun einnig hjálpa til við að leysa mörg stærstu viðfangsefni samfélagsins árið 2025. Þetta snýst um margt. Til dæmis, sjúkrahús, einkaheimili, vinnustaði, umferðarmiðstöðvar, vindmyllugarða og gagnaver byggja öll á því að rafmagn sé til staðar.

Þetta snýst um að efla samkeppnishæfni iðnaðarins með því að bæta sjálfvirkni og gera alla verkfela betri.

Þetta snýst um nýjar byggingar sem hafa góð vistvæn áhrif og virkni, og að bæta núverandi byggingar og nútímavæða þær.

Þetta snýst einnig um orkunýtingu og að nýta sólarcellur, varmadælur og aðra endurnýjanlega orkugjafa þannig að Danmörk nái markmiðinu um hina grænu orkubreytingu.

Þetta eru allt verkefni sem rafiðnaðurinn hefur unnið að í nokkur ár, og rafiðnaðurinn mun einnig vinna að árið 2025.

Rafiðnaðurinn verður því að vera í fararbroddi við notkun á nýrri tækni. Það snýst því ekki bara um að fylgjast með tækniþróuninni. Rafiðnaðurinn verður að vera mikilvægur drifkraftur við að kynna og nota þessa nýju tækni. Markmiðið er að iðnaðurinn skapi verðmæti fyrir samfélagið með uppsetningu á nýrri tæknir sem sameina tæknilega þekkingu, ný tækni og gott handverk.

Markaðsstaða í 2025

Árið 2025 mun rafiðnaðurinn verða í fararbroddi tæknilegra tækifæra. Í viðskiptalegu tilliti verður rafiðnaðurinn að halda áfram að hafa sterka stöðu og fyrirtækin verða mun ólíkari en í dag. Sum fyrirtæki munu leggja aðal áherslu á hátækni og forritanleg kerfi og sérsniðnar lausnir, en önnur munu reyna að leysa venjuleg rafverkefni á sem ódýrasta hátt. Það er þörf fyrir báðar tegundir fyrirtækja - og margir aðrar - í framtíðar rafiðnaði.

Árið 2025:

- Verða margar tegundir fyrirtækja og starfsmenn með mismunandi hæfileika. Þetta er vegna þess að þörf er fyrir fleiri og nýjar lausnir verkefna fyrir markaðinn.
- Munu fyrirtæki og starfsmenn rafiðnaðarins uppfylla meiri þörf fyrir ráðgjöf og krefjandi lausnir og taka þátt í nýjum viðskiptasamskiptum og uppsetningum rafbúnaðar.
- Mun rafiðnaðurinn ráða og hafa í vinnu nýjar tegundir starfsmanna, td. ráðgjafa, seljendur, verkfræðinga og ófaglærðra starfsmenn auk rafvirkja.
- Mun væntingar viðskiptavina vera verulega öðruvísi. Þróunin verður að hluta til í nýjum tækifærum og að hluta til knúin áfram af auknum væntingum um gagnsæi, aðgengi, þverfaglega hæfni og orkunýtni.

Þau sex tækniatriði sem verða mikilvægust til ársins 2025



IoT (Internet hluta) tákna að tæki verða nettengd og geta skipst á rauntíma upplýsingum.

IoT mun gera rafkerfi snjöll (sjálfvirk).



Gagnavinnsla er að safna upplýsingum og vinna úr þeim. Hægt er að safna gildum frá nettengdum tækjum (IoT) til fyrirbyggjandi viðhalds og að stjórna orkunotkun .



Farsímaforrit hafa áhrif á hvernig rafstýringum verður stjórnað.

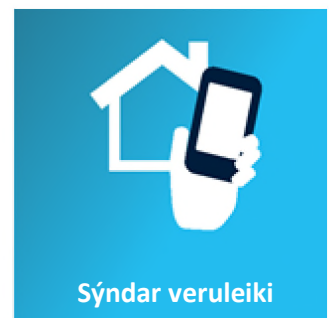
Samskipti við viðskiptavini og þarfir hann fyrir nýjar lausnir



Miklar fjárfestingar í græni orku og þörf fyrir sjálfbærni, skapar eftirspurn og nýjar kröfur til rafiðnaðarins.



Stafrænir sem og venjulegir vinnuþjarkar geta hámarkað og staðlað einföld og hagnýt verkefni fyrir allt samfélagið.



Sýndarveruleiki er tækni þar sem hermt er eftir raunveruleikanum með notkun sérstakra gleraugna eða snjalltækja.

Rafiðnaðurinn verður fyrir margskonar áhrifum

Sífelld hraðari tækniþróun

Hin hraða þróunin sem sést í gagnagreiningu, internettengingu-hluta, grænni orku, lausnum fyrir farsíma og fleira skapa ný og spennandi tækifæri í rafiðnaði. Nýjar lausnir eru kynntar með styttra millibili. Áhrifin sjást á nokkrum sviðum, ekki síst í orkusparnað og forritanlegum stýringum. Hér munu viðskiptavinir búast við stýrðu viðhaldi véla og búnaðar með notkun forritanlegra skynjara og loftslagsstýringa í byggingum sem taka tillit til fjölda fólks og rakastigi í vistarverum. Viðskiptavinir vænta þess að fyrirtæki og starfsmenn þeirra veiti sérhæfða ráðgjöf og sjái um uppsetningu þessara nýju lausna. Einnig má búast við aukinni eftirspurn eftir ráðgjöf og uppsetningu á forritanlegum skynjurum og gagnavinnslu tengdum þeim.

Nýir samkeppni aðilar

Hinir nýju möguleikar og þarfir viðskiptavina skapa nýjar kröfur og ný viðskiptatækifæri. Það þýðir einnig að aðrar atvinnugreinar geta séð atvinnutækifæri í því að leysa nýjar þarfir viðskiptavina. Þetta getur leitt til útvíkkunar á iðninni þar sem nýi fyrirtæki leita að hlutverki á markaðnum og öðlast nán tengsl við viðskiptavininn. Þegar í dag eru ný tækni fyrirtæki, innflytjendur, veitur og framleiðendur virkir á uppsetningu rafbúnaðar, og í framtíðinni er gert ráð fyrir að fyrirtæki sem sjá um gagnagrunna og gagnaver muni hasla sér völl á á rafverktaka markaðinum til dæmis Google eða SAP.

Nýjar sérhæfðar lausnir

Tækniþróunin sem lýst er hér að framan býður upp á úrval af mjög mismunandi og sérhæfðum þörfum viðskiptavina, s.s. sérhæfðum sviðum í velferðartækni, sjálfvirkni, og aðvörunar og öryggiskerfum. Sem gerir kröfur um viðskiptalíkön, nýsköpun og hæfni.

Það verður í auknum mæli eftirspurn eftir fyrirtækjum og starfsmönnum sem geta boðið heildar lausnir á mjög ólíkum sviðum. Þróunin mun því breyta núverandi mynd, af hvað rafvirki stendur fyrir og hvað það þýðir að vera fyrirtæki í rafiðnaði. Líklegt er að það muni þýða verulega útvíkkun á þörfum viðskiptavina og auka þannig möguleika á að sérhæfingu starfsmanna og fyrirtækja innan rafiðnaðarins.

Auknar væntingar viðskiptavina um ráðgjöf

Lausnirnar verða flóknari og það verða fleiri möguleikar fyrir viðskiptavini. Að velja lausnir og vörur kemur til með að taka lengir tíma. Það gerir kröfur um sölu og ráðgjöf sem uppfyllir þarfir viðskiptavinarins. Það verða áfram verkefni sem verða unnin í tímavinnu og efnið verður selt eftir þörfum, en það verður einnig vilji til að greiða fyrir og eftirspurn eftir starfsmönnum og fyrirtækjum sem geta veitt heildarlausnir og ráðgjöf í flóknari heimi með mörgum möguleikum.

Innri áskoranir rafiðnaðarins

Ný viðhorf og vinnustaðamenning í greininni

Hin hraða tækniþróun, aukin sérhæfing og þarfir viðskiptavina fyrir ráðgjöf breytir í grundvallaratriðum kröfum sem gerðar eru til starfsmanna og fyrirtækja í rafiðnaði.

Til þess að geta fylgst með þessari þróun munu fyrirtæki í rafiðnaði í auknum mæli leita að öðrum og nýjum hæfileikum hjá starfsmönnum sínum auk þeirra sem þeir hafa nú þegar. Það krefst tileinkunnar á nýjum hæfileikum. Fyrirtækin munu einnig ráða til sín vinnuafli með nýjar hæfni, þar á meðal tæknisérfræðinga með meiri menntun, seljendur, gagnagrunnsfræðinga, tölvunarfræðinga, nýja stjórnendur o.fl. Þetta felur í sér eftirfarandi fjórar áherslur fyrir fyrirtækin:

- Ráðning nýrra starfsmanna,
- Stefnu mótandi starfsþróun starfsmanna,
- Nýta mannauð núverandi og nýrra starfsmanna, og
- Nýjar kröfur um vinnustaðamenningu.

Nýja vinnustaðamenningin verður nýung í mörgum fyrirtækjum. Það verður mikilvægt verkefni að vinna með starfsmönnum þessa nýju menningu þar sem það eru mismunandi þarfir og væntingar um menningu, vinnuumhverfi og margt fleira.

Árhersla á menntun og ný viðhorf

Þróunin gengur hraðar og nýjar lausnir og tækni mun sífellt leggja kröfur á alla atvinnugreinina, einkum hvað varðar vilja til nýsköpunar. Ekki aðeins þurfum við að læra nýtt - við verðum líka að geta gert það hraðar og hraðar. Það gerir kröfur til iðnskólanna, viðskiptaháskóla, endurmenntunarkerfisins og - ekki síst - hvernig starfsmenn rafiðnaðarins læra og tileinka sér nýngar. Rétt eins og stafræn- og ný tækni breytir iðnaði, þá munu einnig kennsluaðferðir er og hvernig menn læra breytast. Aukin þörf verður að nýta og skapa góðan lausnir í myndskaiðakennslu, fjarnámi, verklegri kennsluaðstöðu og opið og sveigjanlegt námskaiðs framboð. Bæði starfsmenn og viðskiptavinum mun krefjast nýjustu þekkingar og rafiðnaðurinn verður að tryggja að áframhaldandi þróun á færni starfsmanna, en viðhalda um leið almennri áherslu á arðsemi og samkeppnishæfni.

Kerfisbreytingar

Mörg ofangreindra viðfangsefna taka til nokkurra undirliggjandi kerfisbreytinga í rafiðnaði. Aukin munur á þörfum viðskiptavina, krafan um ólíkar lausnir og sérhæfða starfsmenn mun leggja þrýsting á gildandi launasamninga í rafiðnaði. Núverandi ákvæðiskerfi, sem byggir á hreinu handverki, þarf að nútímavæða. En með breyttum vinnubrögðum og nýrri verðmætasköpun er nauðsynlegt að bæta við ákvæðiskerfið nýjum aðferðum til launa útreikninga. Til að koma til móts mjög mismunandi hæfniviðmið, verður þörf á að líta á hvernig við launum og styðjum starfsframa og hvatningu fyrir þá nýju tegund af starfsmönnum sem rafiðnaðurinn þarfnast. Það gæti einnig orðið þörf – þvert á hæfniviðmið - að búa til sameiginlega sýn hvernig rafiðnaðurinn, þar á meðal hvernig titlar, hlutverk og starfstækifæri eru fyrir mismunandi starfsfólk. Núverandi og nýir starfsmenn verða að geta séð og fundið áhugasvið innan einstakra starfsþátta í greininni.

Þörf fyrir þróun - Sex aðal áherslur

Til þess að ná þeirri stöðu sem iðnaðurinn er að sækjast eftir, eru þörf fyrir þróun sem þarf að uppfylla. Þetta er hægt að draga saman í sex áherslur:

- Tækniráðgjafi viðskiptavinarins: Fyrirtæki og starfsmenn verða að breytast frá hinu hefðbundna hlutverki sínu við að selja, hanna, samþætta, setja upp búnað. Það verður meiri áhersla á hlutverk ráðgjafans með víðtækari skilning á þörfum fyrirtækja, og getu til að vera ráðgjafi viðskiptavinar frá upphafi til enda.
- Búa til iðnað í fararbroddi: Iðnaðurinn verður að vera í fararbroddi og sem felur í sér skilning á og þekkingu á nýjustu tækni. Þróunin er hröð og það er erfitt fyrir einstök fyrirtæki og starfsmenn að fylgja henni. Það þýðir einnig að rafiðnaðurinn verður að leggja meiri áherslu á þróun til að fylgjast með helstu breytingum á markaðnum.
- Aukin sérþekking: Í heimi nýrra tækifæra, keppinauta og þarfa viðskiptavina, verða fyrirtæki - og starfsmenn – að hafa skýra sýn á hvar áherslan ætti að vera og þróa djúpa og/ eða breiða sérþekkingu í allt frá sérhæfðri tækni yfir í sölustjórnun og ráðgjöf.
- Aðlaðandi iðnaður: Iðnaðurinn verður áfram eftirsóttur fyrir nýja starfsmenn og tryggir rétta hæfni og hæfileika til að vinna fyrir fyrirtæki framtíðarinnar og skapa verðmæti fyrir viðskiptavini.
- Afkastamikill og virðisaukandi rafiðnaður: Bætt framlegð á öllum sviðum í rafiðnaðinum.
- Aukin sérhæfing í greininni: Fyrirtæki og starfsmenn þurfa í auknu mæli að sérhæfa sig á tæknilegum sviðum og í nálgun þeirra á lausnum og viðskiptamódelum.

Víðtæk tæknipróun skapar þörf fyrir nýjar áherslur í þróun



Útfærsla þessara sex áherslna

1. Tækniráðgjafi viðskiptavinarins

- Hækkun á stöðu rafiðnaðarins í virðiskeðjunni: Það verður þörf fyrir starfsmenn og fyrirtæki sem geta leyst fleiri hluta verðmætakeðjunnar og aukið verðmætasköpunina. Einnig verða þróuð ný launakerfi og viðskiptamódel.
- Stefnuþróun og stjórnun: Fyrirtæki og starfsmenn verða að búa sig undir að vinna meira lausnamiðað. Þetta krefst þess að stjórnendur verða styrktir til að takast á við ný viðskiptamódel, hugarfar og samkeppni.
- Samband við viðskiptavini: Hraðri tæknipróun hefur leitt til þess að samskipti við viðskipta vini eru einn af stærstu einstökum viðfangsefnum raffyrirtækja. Fyrirtæki og starfsmenn þeirra munu þróa hæfni á öllum stigum viðskiptavina, frá sölufærli, ráðgjöf, val á viðskiptavina á tæknilausnum, útfærslu og eftirfylgjandi þjónustu og viðhaldi.
- Samstarfsaðili öllu ferlinu: Fyrirtæki verða að geta tekið ábyrgð á heildstæðum lausnum og uppfylli þannig hlutverk ráðgjafans fyrir viðskiptavini. Það mun krefjast tæknilegra lausna, sölufærsla og meiri áherslu á hlutverk leiðtoga í viðskiptasambandinu.

• Þróunarsvið

Nýir
samkennisaðilar

Auknar
væntingar
viðskiptavina til
ráðgjafar

Nýjar
starfsgreinar og
ný vinnustaða-
menning í
iðninni

• Þróunarpörf

- Það er mikilvægt fyrir rafiðnaðinn að færa sig upp verðmætakeðjuna og verða ráðgjafi skiptavinarins.
- Góð þjónusta við viðskiptavini og sala munu spila stærra hlutverk árið 2025.
- Þörf er fyrir stjórnun með meiri skilningi á og áherslu á stefnumótun.

• Þróunaráætlun

- Stefnumótun og viðskipta tengsl ættu að vera áhersluatriði, bæði hjá stjórnendum og starfsmönnum.
- Ráðgjöf ætti að þróast frá því að vera eingöngu tæknileg og á hönnun sviði yfir á breiðri ráðgjöf og sölu á tæknilegum lausnum byggðar á þörfum viðskiptavina.
- Iðnaðurinn verður að hafa hæfileika og stefnu til að geta tekið stöðu nær endanlegum viðskiptavinum, verktakar og aðrir hagsmunaaðilar eiga að vera með í öllu kaupferlinu.
- Iðnaðurinn verður að leggja aukna áherslu á stjórnun, samband við viðskiptavini og sölu.

2. Búa til iðnað í fararbroddi

- Yfirsýn yfir tæknilausnir: Það getur verið erfitt fyrir einstök fyrirtæki og starfsmenn að fylgjast með tækniþróuninni. Þess vegna verður iðnaðurinn í heild að bera ábyrgð á því að skapa sameiginlega þekkingu, innsýn, innblástur og gagnleg fordæmi og skapa þannig sameiginlegan vettvang um nýja tækni og tækniþróun.
- Tengslanet og hreinskilni: Rafiðnaðurinn verður að deila góðum hugmyndum, viðskiptamódelum og tæknilausnum til að viðhalda hlutverki framherja.
- Tæknisamstarf: Rafmagnsiðnaðurinn verður að skapa samstarf við viðskiptavini og framleiðendur til að viðhalda hlutverki óháðs- og hæfs tækniráðgjafa.
- Sameiginleg starfsmannastefna: Grundvöllur fyrir aukinni fjölbreytni á tegundum starfsmanna skal byggja á opnum ramma sem miðar að fjölbreytni og sveigjanleika. Þetta felur í sér þróun núverandi starfsmanna auk réttis hugarfas nýrra starfsmanna.

• Þróunarsvið

Veldisvöxtur í tækniþróun

Auknar væntingar viðskiptavina til ráðgjafar

Nýir samkernisaðilar

Þróunarþörf

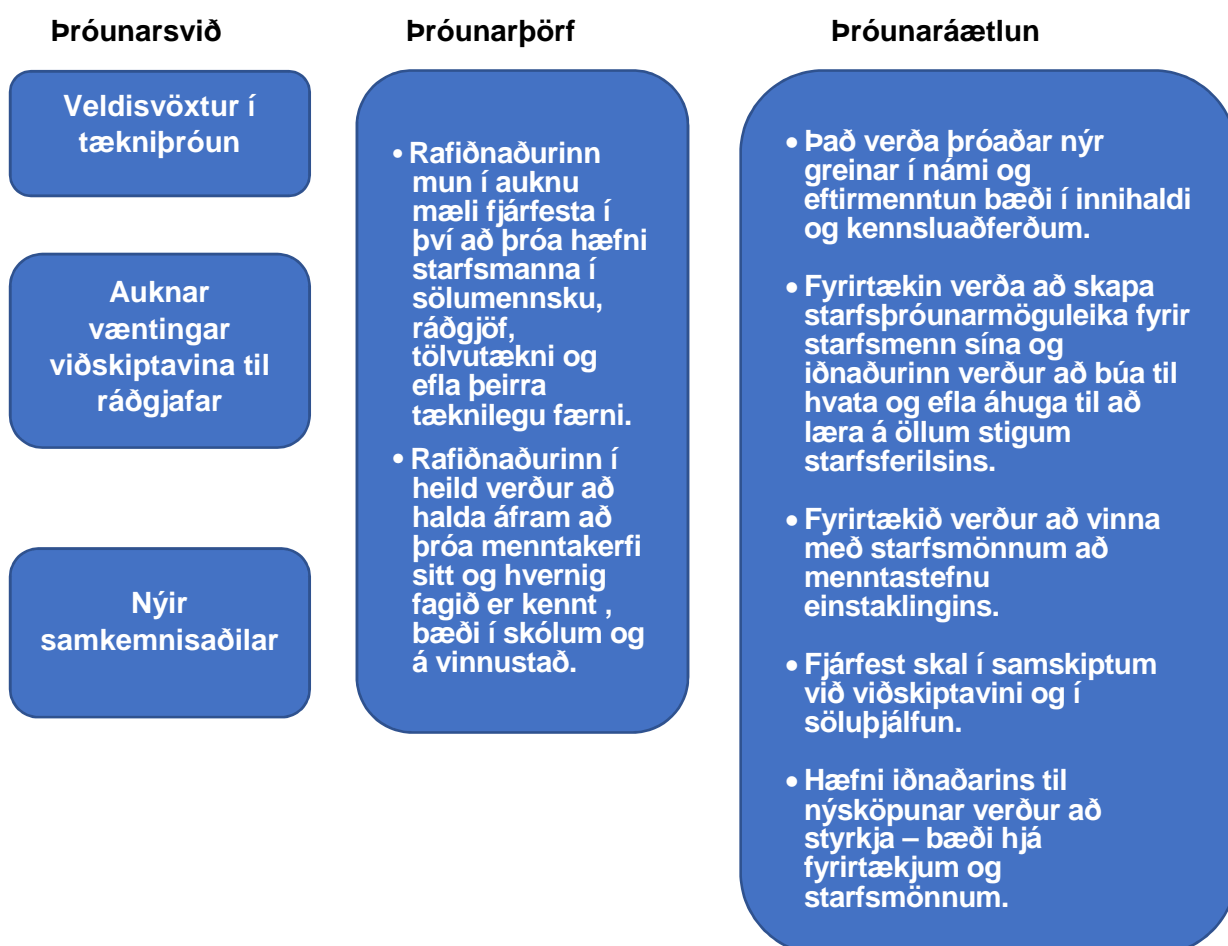
- Hröð þróun mun setja þrýsting á að fyrirtæki og starfsmenn fylgist með og tileinki sér nýja tækni.
- Net og innblástur munu bæta samkeppnishæfnina.
- Þörf er fyrir þróun á nýjum aðferðum fyrir nýjungar í tæknisamstarfi.

Þróunaráætlun

- Samtökin vilja búa til miðlægan sýndarveruleika þekkingar vettvang, til að auðvelda dreifingu fréttu og upplýsinga um nýja tækni yfir rafiðnaðinn.
- Það verður til netkerfi fyrir fyrirtæki og starfsmenn til að skiptast á og fá hugmyndir um nýja tækni.
- Starfsgreinin verður miðpunktur fyrir hugmyndir og þekkingu fyrir alla sem vilja leita sér þekkingar.

3. Aukin sérþekking

- Þekkingu á IOT (internet of things) og greiningu gagna: Hugbúnaður, forritanlegar lausnir og skynjara krefst það tölvukunnáttu og aukinnar tæknilegrar þekkingar, Iðnaðurinn er vanur að nota nýja tækni, en þarf að einbeita enn frekar mörgum nýjum tæknilegum möguleikum. Starfsmenn og fyrirtæki þurfa að auka færni sína á þessum sviðum eða byggja upp samstarf við fyrirtæki sem hafa hana.
- Menntun: Eftir- og áframhaldandi menntun er miklu meira en að fara í skóla. Iðnaðurinn þarf að halda áfram að þróa nýjar nýsköpunar aðferðir, þjálfun í og með vinnu og innleiðingu nýrrar tækni til menntunnar og hvatningarkerfi.
- Þjálfun í sölu og ráðgjöf: Sem afleiðing af vaxandi eftirspurn eftir viðskiptaráðgjöf, langtíma samböndum og flóknari söluflerlum, verður þrýstingur á aukinni færni í ráðgjöf og sölu. Sveigjanleg og gagnkvæm aðlaðandi módel fyrir þetta nám verða búin til.
- Áherslu í stefnumótun: Starfsmenn og fyrirtæki ættu að leggja áherslu á stefnumótandi starffærni og starfsþróun, auk markvissar skipulagningar eftirmenntunnar.
Nám og stafrænar kennsluaðferðir: Það á að þróa framhalds og eftirmenntunnar nám og þjálfunarmöguleika á grundvelli sveigjanlegra stafrænna kerfa.



4. Aðlaðandi iðnaður

- Kyndið iðnaðinn: Sýnið að iðnaðurinn sé annað en handverk unnið í tímavinnu, og að starfsgreinin sé einnig þjónustuiðnaður með áherslu á að skapa verðmæti fyrir viðskiptavininn.
- Aukin áhersla á þróun og nýsköpun: Iðnaðurinn breytist sem verður að endurspeglast í áherslum og forgangsröðun auðlinda. Fyrirtæki ættu að íhuga að setja meira fjármagn til að fjárfesta í og þróa ný viðskiptasvið.
- Stjórnun verður með nýjum áherslum: Þróunin skapar nýjar kröfur um forystuhlutverkið. Fagleg, hæf og hvetjandi stjórnun verður enn mikilvægari - einnig hvað varðar ráðningu og varðveislu mannauðs fyrirtækisins.
- Hæfnipróun núverandi starfsmanna og ráðning nýrra starfsmanna: Til þess að ráða nýja starfsmenn og halda í núverandi starfsmenn verður rafiðnaðurinn að búa til nútíma ímynd um iðnaðinn. Það verður áfram að vera samfelld herferð um þróun starfsgreinar með þörf á nýjum hæfileikum og starfsmönnum með löngun til þróunar.
- Varðveisla: Það verður áfram að vera aðlaðandi fyrir starfsmenn að vera í greininni. Það krefst áherslu á starfsframa, fagmennsku, net, þróun osfrv.

Þróunarsvið

Nýir
samkennisaðilar

Auknar
væntingar
viðskiptavina til
ráðgjafar

Nýjar
starfsgreinar og
ný vinnustaða-
menning í
iðninni

Þróunarpörf

- Ímynd rafiðnaðarins og starfsvið þarf að breikka, svo það sé pláss fyrir fleiri og nýjar tegundir starfsmanna.
- Áhersla á þróun og tækni mun skapa umtal um starfsgrein sem leggur áherslu á tækni framtíðar.
- Vel skilgreind leið til starfsþróunar mun þýða minni starfsmannaveltu

Þróunaráætlun

- Samtök rafiðnaðarins þurfa að flytja aðaláherslur sínar frá rekstri til þróunar, til að tryggja sterka stöðu í heimi breytinga.
- Stamtökin verða að hvetja til og örva nýsköpun.
- Starfsgreinin verður taka ákvörðun um og tala saman breytingar frá hinu hefðbundna tímalanakerfi.

5. Framleiðni og virðisaukandi rafiðnaður

- **Launakerfi:**

Það er þörf fyrir launakerfi sem styðja í raun virðisaukaskatt. Iðnaður með ákvæðiskerfi sem hefur verið í mikilli þróun verður að uppfæra reglulega.

Á sama tíma verður að viðurkenna að réttlátt ákvæðisvinnakerfi er ekki hentugur fyrir fjölda vinnuaðgerða sem búist er við að fylla meira í framtíðinni. Nauðsynlegt er að hugsa í nýjum brautum þegar verkefni innihalda að mestu eiginleika sem ekki er hægt að mæla.

Markmiðið er að launasamsetning verður að endurspegla verðmætasköpun - hvort sem það er handbók verkefni eða ráðgjöf, hönnun, upplýsingatækni og stjórnun o.fl.

- **Stafrænt byggingarferli:**

Hússtjórnarkerfi verða stór hluti af rafkerfi í framtíðarbyggingum og viðhaldi.

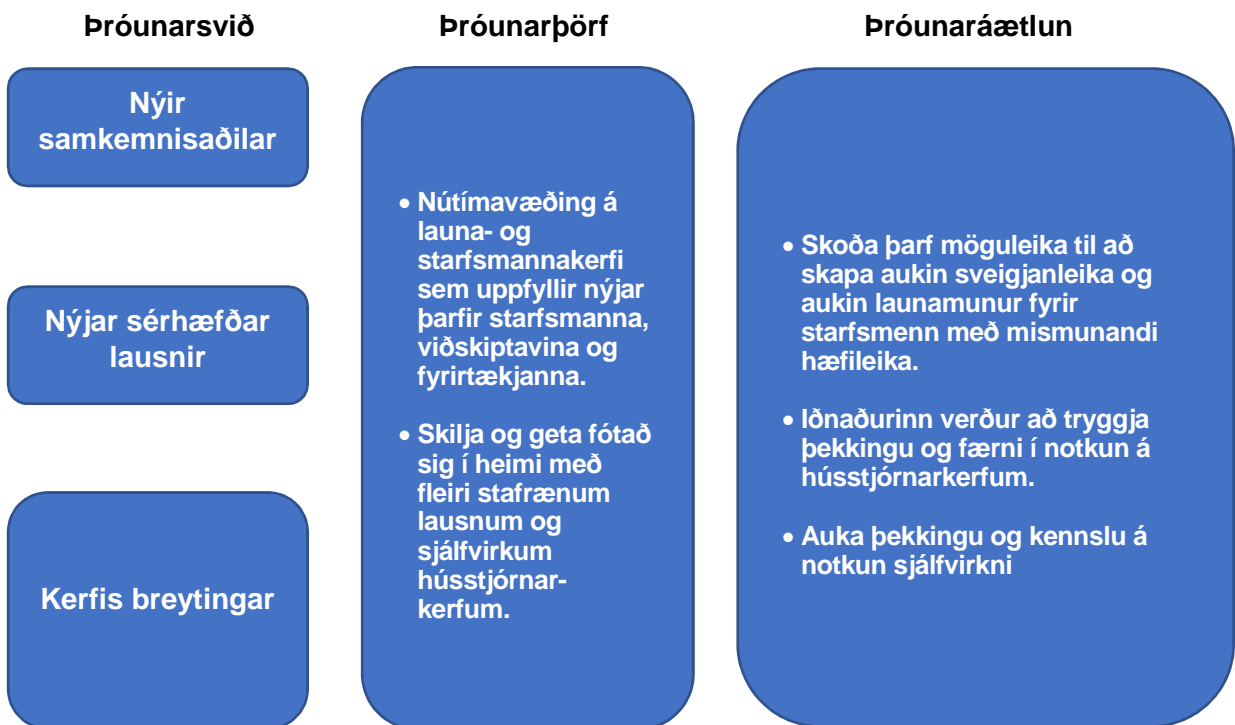
Mikilvægt er að fagmennska og sérþekking iðnaðarins hefjist snemma í hönnunarferlinu - til hagsbóta viðskiptavina og annarra í byggingarferlinu.

- **Hagræðing vinnuflæðis:**

Það verður að einblína á stöðugt að hækka framleiðni og hagræða heildarflæði raforkufyrirtækja - einnig með aukinni notkun sjálfvirkni og nýjunga.

- **Hluti af öllu ferlinu:**

Fyrirtæki geta skapað meiri verðmæti fyrir viðskiptavininn með því að vera hluti af öllu ferlinu og skipuleggja yfir uppsetningu, aðlögun og síðari þjónustu. Áhersla ætti að vera á almennum lausnum fremur en einum uppsetningu verkefna og heildarhagkerfi fremur en byggingarkostnaður.



6. Aukin fjölbreytni í greininni

Fyrirtæki með skýrari markmið: Færri fyrirtæki og starfsmenn vilja geta annað allri eftirspurn markaðarins vegna aukinnar sérhæfingar og tæknilegra framfara. Þess vegna mun bæði fyrirtækin og starfsmenn verða fjölbreyttari.

Sameiginleg vinnustaðamenning: Aukin fjölbreytni starfsmanna krefst markvissari og sveigjanlegri vinnustaðamenningar í greininni allri og í einstökum fyrirtækjum.

Ráðningu nýrra starfsmanna með nýja færni og þróun núverandi starfsmanna: Í því skyni að ráða til sín og halda í tæknilega sérhæft starfsfólk og starfsfólk í sölu, ráðgjöf og stjórnun, verða fyrirtækin að hafa skýra sýn um það sem gerir þau sérstök. Góður rekstur mun í auknum mæli gegna hlutverki í því hvaða starfsmenn er hægt að ráða og hafa starfandi í fyrirtækinu.

Þörf fyrir aukna afkastagetu: Í takt við það að rafvirkjar munu leysa fleiri verkefni á hærra tæknistigi, auk sölu- og ráðgjafarverkefna, munu venjulegt handverk sem krefst ekki lærdra rafvirkja verð leist með ófaglærðum starfsmönnum.

