

Nd.

141. Frumvarp til laga

[136. mál]

um breyting á lögum um rannsóknir í þágu atvinnuveganna, nr. 64 1965.

Flm.: Steingrímur J. Sigfússon, Ingvar Gíslason,
Halldór Blöndal.

1. gr.

Aftan við fyrri málsggr. 9. gr. laganna bætist: Rannsóknarstofa lífefnaiðnaðarins.

2. gr.

Á eftir 53. gr. laganna komi nýr kafli er verði VIII. kafli og orðist svo:

VIII. KAFLI
Rannsóknarstofa lífefnaiðnaðarins.

54. gr.

Rannsóknarstofa lífefnaiðnaðarins er sjálfstæð stofnun sem heyrir undir iðnaðarráðuneytið.

55. gr.

Rannsóknarstofa lífefnaiðnaðarins hefur aðalaðsetur á Akureyri eða í nágrenni, en heimilt er að setja á stofn útibú annars staðar.

56. gr.

Í stjórn Rannsóknarstofu lífefnaiðnaðarins skulu vera þrír menn skipaðir af iðnaðarráðherra til fjögurra ára í senn, þar af einn án tilnefningar, einn tilnefndur af samtökum lífefnaiðnaðarins og einn tilnefndur af ráðgjafarnefnd stofnunarinnar. Sömu aðilar tilnefna varamenn. Ráðherra skipar formann stjórnarinnar og ákveður stjórnarlau.

57. gr.

Stjórnin hefur á hendi yfirstjórn rannsóknarstofunnar og samþykkir starfsáætlun hennar og fjárhagsáætlun fyrir eitt ár í senn. Fjárhagsáætlun skal senda ráðherra til staðfestingar.

58. gr.

Iðnaðarráðherra skipar forstjóra og sérfræðinga Rannsóknarstofu lífefnaiðnaðarins að fengnum tillögum stjórnarinnar.

Forstjóri skal skipaður til 4 ára í senn. Hann skal hafa lokið háskólaprófi í raunvíśindum.

Forstjóri stofnunarinnar ræður annað starfsfólk.

59. gr.

Forstjóri hefur á hendi daglega stjórn rannsóknarstofunnar og umsjón með rekstri hennar. Hann ákveður starfssvið sérfræðinga og annars starfsliðs.

60. gr.

Við Rannsóknarstofu lífefnaiðnaðarins er ráðgjafarnefnd. Skulu eftirtaldir aðilar tilnefna fulltrúa í nefndina til fjögurra ára í senn:

Alþýðusamband Íslands.

Bæjarstjórn Akureyrar.

Iðntæknistofnun Íslands.

Rannsóknastofnanir atvinnuveganna, einn fulltrúa hver.

Verkfræði- og raunvísindadeild Háskóla Íslands.

Verkmenntaskólinn á Akureyri.

Vinnuveitendasamband Íslands.

Forstjóri stofnunarinnar á sæti í nefndinni.

Nefndin kýs sér formann.

Ráðgjafarnefnd fylgist með rekstri stofnunarinnar og er tengiliður milli hennar og lífefnaiðnaðarins. Nefndin er forstjóra og stjórn til ráðuneytis og gerir tillögur um starfsáætlun stofnunarinnar. Nefndin er ólaunuð.

Iðnaðarráðherra getur með samþykki stjórnarinnar fjölgað mönnum í ráðgjafarnefnd og setur reglur um hvernig vali nefndarmanna skuli hagað.

61. gr.

Verkefni Rannsóknarstofu lífefnaiðnaðarins skulu meðal annars vera:

1. Rannsóknir til eflingar og hagsbóta fyrir lífefnaiðnaðinn í landinu.
2. Rannsóknir á nýtingu innlendra hráefna til lífefnaiðnaðar.
3. Rannsóknir og þróun framleiðslutækni og aðferða í lífefnaiðnaði og aðstoð við að koma á fót nýjum framleiðslugreinum.
4. Uppbygging og rekstur tilraunaverksmiðju á sviði lífefnaiðnaðar.
5. Nauðsynleg rannsóknarþjónusta við lífefnaiðnaðinn.
6. Kynning á niðurstöðum rannsókna í vísinda- og fræðsluritum.

3. gr.

Lög þessi öðlast þegar gildi.

Greinargerð.

Frumvarp þetta var flutt á síðasta þingi en hlaut þá ekki afgreiðslu. Það er nú endurflutt lítillega breytt.

Greinargerð um líftækni eftir dr. Jón Braga Bjarnason var prentuð sem fylgiskjal með frumvarpinu síðast og er svo gert aftur. Því til viðbótar má benda á ágæta greinargerð þeirra Guðna Á. Alfreðssonar, Jakobs K. Kristinssonar og Guðmundar Eggertssonar sem út kom síðast liðinn vetur og nefnist „Líftækni á Íslandi“. (Líffræðistofnun Háskólans, fjölrít nr. 20, Reykjavík 1984).

Frumvarpinu fylgdi í fyrra svohljóðandi greinargerð.

Það er nánast samdóma álit allra sem til þekkja að lífefnaiðnaður muni fara ört vaxandi á næstu áratugum og skipa traustan sess í iðnaðarframleiðslu framtíðarinnar. Því er jafnvel spáð að lífefnaiðnaður muni leika svipað hlutverk í atvinnulífi á næstu öld og stóriðja og efnaiðnaður hafa gert á þessari.

Það er því ljóst að miklu skiptir að við Íslendingar fylgjumst vel með á þessu sviði og nýtum þau tækifæri sem íslenskar aðstæður bjóða upp á í þessu sambandi. Mikið fellur til af hráefni hér innanlands sem ástæða er til að ætla að geti orðið undirstaða blómlegs

lífefnaiðnaðar í framtíðinni ef rétt er á málum haldið. Má þar einkum nefna úrgangsefni frá sjávarútvegi og landbúnaði sem nú eru í mörgum tilfellum lítt eða ekki nýtt.

Í greinargerð, sem dr. Jón Bragi Bjarnason hefur samið um lífefnatækni, er þróun lífefnatækninnar á Íslandi rakin og vikið að afskiptum stjórnvalda. Greinargerð þessi er birt sem fylgiskjal með frumvarpinu.

Í október árið 1973 skipaði þáverandi iðnaðarráðherra nefnd til að fjalla um lyfja- og lífefnavinnslu. Nefndin var undir forstu dr. Sigmundar Guðbjarnasonar og skilaði hún álití í maí 1974. Þar segir m. a. að nefndin telji að lífefnaiðnaður eigi almennt bjarta framtíð og muni búa við ört vaxandi markaði á næstu áratugum.

Hinn 4. maí árið 1982 samþykkti Alþingi svohljóðandi þingsályktun um innlendan lífefnaiðnað:

„Alþingi ályktar að fela ríkisstjórninni að kanna hvort hagkvæmt sé að koma á fót innlendum lífefnaiðnaði.“

Tillaga þessi var send iðnaðarráðuneytinu sem fól Iðntæknistofnun að vinna að málinu með svohljóðandi bréfi, dagsettu 11. ágúst 1982:

„Meðfylgjandi þingsályktun um innlendan lífefnaiðnað var samþykkt á Alþingi á s. l. vori og falin iðnaðarráðuneytinu til framkvæmdar.

Ráðuneytið fer þess á leit við Iðntæknistofnun Íslands að hún geri yfirlit yfir þær rannsóknir sem fram hafa farið á ýmsum þáttum lífefnaiðnaðar hjá rannsóknarstofnunum og Háskóla Íslands. Í framhaldi þeirrar samantektar óskar ráðuneytið eftir ábendingum Iðntæknistofnunar varðandi vænlega kosti innlends lífefnaiðnaðar.“

Málið hefur síðan verið í höndum Iðntæknistofnunar.

Í langtímaáætlun Rannsóknaráðs ríkisins 1982—1987 er m. a. vikið að lífefnatækni þar sem fjallað er um langtímaverkefni. Rannsóknaráð hefur síðan nýlega skipað starfshóp um þróun líftækni. Skipunarbréf hópsins, dagsett 8. mars 1984 og undirritað af dr. Vilhjálmi Lúðvíkssyni, er birt sem annað fylgiskjal með frumvarpi þessu. Í bréfinu eru markmið þeirrar athugunar, sem hópnum er ætlað að standa fyrir, skilgreind ítarlega og koma þar vel fram brýnustu verkefni sem vinna þarf að á næstunni í þessum málaflokki.

Umfangsmiklar rannsóknir eru forsenda þess að lífefnaiðnaður komist á fót og nái að verða vaxtarbroddur í íslensku atvinnulífi í framtíðinni. Kanna þarf grundvöll fyrir framleiðslu lífefna, þróa framleiðsluaðferðir og framleiðslutækni og mennta starfsfólk til rannsóknar-, eftirlits- og framleiðslustarfa.

Rannsóknum á sviði lífefnaiðnaðar eða lífefnatækni hefur hingað til verið sinnt við bágard aðstæður og vanefni hérlandis og má vart svo lengur standa með tilliti til væntanlegs mikilvægis þessarar framleiðslutækni í framtíðinni. Hér er gerð tillaga um að komið verði á fót sjálfstæðri rannsóknarstofu í lífefnaiðnaði sem gerist brautryðjandi á sviði lífefnarannsókna, þrói framleiðsluaðferðir og aðstoði við að koma nýjum framleiðslugreinum á fót. Rannsóknarstofa lífefnaiðnaðarins mun, ef af verður, tengjast lífefnaiðnaðinum sem atvinnuvegi með svipuðum hætti og rannsóknastofnanir atvinnuveganna gera nú hver á sínu sviði. Meðal annars þess vegna er talið heppilegast að stofnunin sé frá upphafi sjálfstæð og lúti sérstakri stjórn. Rannsóknarstofa lífefnaiðnaðarins þarf eðli málsins samkvæmt að starfa í nánum tengslum við atvinnulífið, aðrar rannsóknarstofnanir, Háskóla Íslands og aðrar menntastofnanir.

Gerð er tillaga um að rannsóknarstofu lífefnaiðnaðarins verði valinn staður á Akureyri. Er það m. a. gert vegna þess að hér þarf nánast að byggja frá grunni nýja stofnun og gefst því gott tækifæri til að sýna í verki vilja til dreifingar ríkisstofnana um landið. Einnig má á það benda að á Eyjafjarðarsvæðinu fellur mikið til af hráefnum frá landbúnaði og sjávarútvegi sem ætla má að geti orðið undirstaða öflugs lífefnaiðnaðar. Þá myndi tilkoma slíkrar rannsóknastofnunar efla skólastarf á æðri stigum á viðkomandi stað og verða lyftistöng í menntunarmálum jafnt sem í atvinnulegu tilliti.

Athugasemdir við einstakar greinar frumvarpsins.

1. gr. Parfnast ekki skýringar.

2. gr. Kaflinn um Rannsóknarstofu lífefnaiðnaðarins er saminn með hliðsjón af III. - VII. kafla í núgildandi lögum um rannsóknir í þágu atvinnuveganna. Ákvæði um stjórn, verksvið stjórnar og forstjóra, svo og um ráðgjafarnefnd, eru sambærileg við hliðstæð ákvæði í lögunum um einstakar rannsóknastofnanir.

Í 56. gr. í VIII. kafla er kveðið á um það að Rannsóknarstofa lífefnaiðnaðarins skuli hafa aðsetur á Akureyri eða í nágrenni. Í greinargerð er vikið að þessu og vísast til þess.

Verksvið Rannsóknarstofu lífefnaiðnaðarins er skilgreint í 61. gr. VIII. kafla og er þar tekið mið af stöðu mála og aðstæðum hér lendis. Jafnframt er höfð hliðsjón af skilgreiningu á verksviði annarra rannsóknastofnana atvinnuveganna.

3. gr. Parfnast ekki skýringar.

Fylgiskjal I.

Dr. Jón Bragi Bjarnason, dósent í lífefnafræði við Háskóla Íslands:

GREINARGERÐ UM LÍFEFNATÆKNI.

Inngangur.

Lífefnatækni má skilgreina sem þá aðferðafræði sem notar lífverur eða kerfi og aðferðir lífheimsins til lausnar á viðfangsefnum í framleiðslu- og þjónustugreinum. Hér er fyrst og fremst átt við notkun lífhvata (ensíma), ýmist hreinsaðra eða lífverubundinna, til þess að hvetja efnahvörf sem annars mundu aðeins gerast með aðstoð dýrra og mengandi miðla.

Lífefnatækni er ekki að öllu leyti ný af nálinni. Aðferðir hennar hafa verið notaðar frá fornri fari. Það er ófært að ófært að ferðafræði sem notar lífverur eða kerfi og aðferðir lífheimsins til lausnar á viðfangsefnum í framleiðslu- og þjónustugreinum. Hér er fyrst og fremst átt við notkun lífhvata (ensíma), ýmist hreinsaðra eða lífverubundinna, til þess að hvetja efnahvörf sem annars mundu aðeins gerast með aðstoð dýrra og mengandi miðla.

Staða ensímiðnaðar árið 1981 var á þann veg að framleiðslan var um 65 000 tonn að verðmæti um 400 milljónir bandaríkjadalra. Spáð er aukningu í 75 000 tonn að verðmæti 600 milljónir dala fyrir árið 1985. Ensímiðnaður er ung en örт vaxandi iðngrein þar sem um 25 fyrirtæki sjá um nær alla heimsframleiðsluna, en sex þeirra eru langtum stærst. Meðal vestrænna þjóða eru þær þjóðir, sem stunda mikinn matvælaútflutning, stærstu ensímframleiðendurnir, t. d. Danir með tæplega helming framleiðslunnar og Hollendingar með um fimmung. Skýringin á þessu kann að vera tengd nauðsyn matvælaútflutningsþjóðanna til þess að gera sem mest verðmæti úr hráefninu, en mörg ensímannar eru einmitt úr matvælaúrgangi. Slíkt er vitanlega lerdómsríkt fyrir okkur Íslendinga, ekki síst á tínum minnkandi hráefnis fyrir okkar mikilvæga matvælaiðnað, fiskiðnaðinn. Af ensímframleiðslunni 1981 voru 59% próteinkljúfandi ensím, 28% kolhydrataklyfandi ensím, 3% fitukljúfandi ensím en 10% annað.

Samkvæmt skýrslu sánska verkfræðingafélagsins var heildarvelta lífefnatækni markaðarins 25 milljarðar bandaríkjadalra árið 1980 og er þar spáð rúmlega þúsundfaldri aukningu til ársins 1990. Ólíklegt verður að teljast að aukningin verði svo ör, en engu síður er víst að hún verður mjög ör og miklu örari en á flestum ef ekki öllum öðrum sviðum.

Þær greinar, sem hafa orðið fyrir eða munu líklega verða fyrir áhrifum lífefnatækinnar, eru matvælaiðnaður, fóðuriðnaður, olíuiðnaður, annar orkuiðnaður, nýting úrgangs og endurvinnsla, mengunarvarnir, lyfjaiðnaður og heilsugæsla. Á alþjóðavettvangi eru jafnmiklar vonir bundnar lífefnatækni og hinni svonefndu rafeinda- og örtölvubulytingu. Breska tímaritið Economist spáir því að iðnaður leiddur af þessari tækni muni setja svip sinn á atvinnulíf næstu aldar í jafnríkum mæli og iðnaður, sem leiddur er af eðlisfræði og efnafraði (stóriðja og efnaiðnaður), hefur sett á atvinnulíf tuttugustu aldarinnar.

Þróun lífefnatækni á Íslandi.

Umfjöllun um lífefnatækni hefur verið afar lítil á Íslandi. Þó eru margar atvinnugreinar hér á landi sem starfa á sviði hefðbundinnar lífefnatækni eða nýta afurðir og aðferðir lífefnatækinnar. Þetta eru atvinnugreinar eins og mjólkuriðnaður, ölgerð, sútun, brauðgerð, sælgætisgerð og fleiri. Þó eru hinarr trúlega fleiri sem gætu og ættu að nýta þessa tækni. Er þar fyrst að nefna fiskiðnað, landbúnað, orkuiðnað og lyfjaiðnað. Á þessum svíðum eru möguleikar miklir og margvíslegir.

Í október 1973 skipaði þáverandi iðnaðarráðherra nefnd til þess að fjalla um lyfja- og lífefnavinnslu. Dr. Sigmundur Guðbjarnason prófessor var formaður nefndarinnar. Nefndin skilaði álti í maí 1974. Þar segir m. a. að nefndin telji að lífefnaiðnaður eigi almennt mjög bjarta framtíð og muni búa við örт vaxandi markaði á næstu áratugum. Nefndin benti á að mikil væri til af innlendu hráefni fyrir lífefnaiðnað og vísaði þar einkum til úrgangsefna í sjávarútvegi og landbúnaði. En nefndin tók einnig fram að umfangsmiklar rannsóknir væru forsenda þess að unnt væri að kanna grundvöll fyrir framleiðslu lífefna og að nauðsynlegt væri að ráða hæfa starfsmenn til þess að sinna þessum rannsóknum. Spár og niðurstöður nefndarinnar hafa reynst réttar að því er best verður séð, en hins vegar hefur rannsóknum lítt verið sinnt. Þá hafa opinberir aðilar ekki markað neina stefnu í þessum málum, né heldur heitið stuðningi við rannsóknir á sviði lífefnatækni, með þeim alvarlegu afleiðingum að ungt fólk aflar sér síður menntunar á þessu sviði, en þekking og kunnátta er undirstaða þessarar tækni sem og annarrar hápróðrar tækni.

Hinn 4. maí 1982 samþykkti Alþingi svohljóðandi þingsályktun um innlendan lífefnaiðnað:

„Alþingi ályktar að fela ríkisstjórninni að kanna hvort hagkvæmt sé að koma á fót innlendum lífefnaiðnaði.“

Ítarleg greinargerð fylgdi tillögunni. Ekki virðist nein hreyfing hafa komist á málið við þetta.

Í skýrslu Rannsóknaráðs ríkisins, „Rannsóknir og þróunarstarfsemi í þágu atvinnuveganna. Langtímaáætlun 1982—1987“, segir um verkefnaval fyrir langtímaverkefni m. a. eftirfarandi:

„Því er nauðsynlegt að unnið verði markvissara en verið hefur að öflun færni á ýmsum svíðum, sem þörf er fyrir í framtíðinni. Af þeim tæknisviðum, sem líkleg eru til að verða mikilvæg, má m. a. nefna: Raf- og rafeindatækni, tölvu- og upplýsingatækni, orkunýtingartækni, lífefnatækni, vatns- og sjávareldistækni og fóður- og matvælatækni.“

Ljóst er af skýrslunni að ofangreindum svíðum er fundinn samastaður a. m. k. að einhverju leyti í Rannsóknastofnunum atvinnuveganna, nema lífefnatækni þar sem hvergi er aðstaða í mannafla og tækjum til slíkra rannsókna. Hins vegar eru forsendur nokkuð góðar til rannsókna á sviði lífefnatækni við ýmsar stofnanir Háskóla Íslands, svo sem við Raunvísindastofnun, Líffræðisstofnun, Verkfraðistofnun og Tilraunastöðina að Keldum. Á það er einnig bent í skýrslu Rannsóknaráðs að rannsóknir í þágu úrvinnslugreina gætu í verulegum mæli farið fram innan Háskólans. Hins vegar skortir fjárveitingu til þess að ráða rannsóknarfólk til starfans. Að öðru leyti er flest til reiðu að hefja öflugt rannsóknarstarf á

sviði lífefnatækni. Á næstu missirum hyggst Rannsóknaráð beita sér fyrir könnun á lífefnatækni með það fyrir augum að gera tillögur að stefnumótun og er það vel. Það er hins vegar ljóst að rannsóknarviðleitnina verður að styðja nú þegar.

Lífefnatæknirannsóknir á Raunvísindastofnun.

Á eftafræðistofu Raunvísindastofnunar hafa á undanförnum árum farið fram athuganir á möguleikum ýmissa þáttu lífefnatækninnar á Íslandi. Rannsóknir hafa hingað til farið fram með aðstoð lausráðins fólks og hefur í því sambandi komið til aðstoð ýmissa aðila, svo sem Vísindasjóðs, Framleiðsluráðs landbúnaðarins, Fiskimálasjóðs og Rannsóknarsjóðs Háskólans. Hafa þessar rannsóknir fyrst og fremst miðað að því að athuga það hráefni sem fellur til hér á landi, sérstaklega í landbúnaði og sjávarútvegi og að kanna vinnsluaðferðir sem falla best að þessu hráefni og aðstæðum innanlands. Í öðru lagi hafa þær miðað að því að rannsaka þá framleiðsluvöru sem úr hráefninu fæst, sérstaklega ef um hráefni frá sjávarútvegi er að ræða. Þá hafa einnig verið athugaðir möguleikar á beitingu nýrra aðferða lífefnatækninnar við hefðbundna atvinnuvegi innlenda, svo sem við fiskvinnslu, mjólkuriðnад og fleiri. Nokkur dæmi um athuganir okkar og niðurstöður fara hér á eftir.

Mikið er af lyfjaefninu heparin í sauðfjárgörnum og er það auðvinnanlegt eftir aðferð sem hönnuð var á Raunvísindastofnun. Prjár skýrslur liggja fyrir um vinnslu heparins og höfum við þar með lokið rannsóknum á því sviði.

Vinnsla lífhvata úr fiskúrgangi hefur verið til athugunar um nokkurt skeið. Hefur í því sambandi mest áhersla verið lögð á vinnslu próteinkljúfandi lífhvata úr skúfum og görnum þorsks. Nú liggur fyrir aðferð til þess að vinna grófhreinsaða ensímlöndu úr þessu hráefni sem nota má í ýmsan iðnað, en mikil vinna er fram undan við fullhreinsun ýmissa ensíma í blöndunni. Fullhreinsuð ensím eru eðlilega verðmætari en hálfhreinsaðar ensímlöndur. Undanfarið hafa þessar rannsóknir legið niðri vegna fjárskorts.

Á undanförnu ári hafa rannsóknir á verkun saltsíldar farið fram á Raunvísindastofnun og miða þær að því að skilja feril verkunarinnar. Fyrsta áfanga þessara rannsókna er nú senn lokið og bendir margt til þess að verkun saltsíldar verði fyrst og fremst fyrir tilstilli próteinkljúfandi ensíma úr meltingarvegi síldarinnar. Ef það reynist rétt opnast ýmsir athyglisverðir möguleikar á síldarverkun með ensínum úr síld eða þorski.

Framtíðarmöguleikar lífefnatækni á Íslandi.

Möguleikar lífefnatækninnar á Íslandi eru fjölmargir og fer fjöldi þeirra fyrst og fremst eftir hugmyndaauðgi og kunnáttu fróðra manna. Því má segja að möguleikarnir séu óteljandi og þess vegna ekki vettvangur hér til þess að tína þá alla til. Þó skal þess freistað að nefna nokkur dæmi.

1. Vinnsla lífefna.

- Heparin og lífhvatar úr sauðfjárgörnum.
- Lífhvatar úr fiskúrgangi.
- Lífhvatar og hormón úr sláturúrgangi.
- Fiskafóður úr loðnumjöli.
- Lífhvatar úr hitaþolnum hveraörverum.
- Lyfjaefni úr blóðvökva blóðgjafa.
- Örverufóður úr slógmeltu og mysu.

2. Ný notkun lífefna.

- Síldarverkun með lífhvötum.
- Sætefni úr mysu með lífhvötum.
- Roðfletting síldar með lífhvötum.
- Ostagerð með lífhvötum úr þorski.

Hér eru aðeins nokkur dæmi tiltekin sem gætu skilað verðmætum upp á nokkur þúsund milljónir króna árlega. En það er deginum ljósara að ekkert þessara dæma verður að veruleika, né heldur lifefnaiðnaður yfirleitt, án kostnaðarsamra rannsókna og innlendrar þekkingaröflunar.

Lokaorð.

Eins og fyrr greindi er helsti þrándur í götu þróunar lífefnatækninnar á Íslandi áhugaleysi og skortur á rannsóknarviðleitni. Áhugaleysi fjárveitingavaldsins og forustumanna atvinnuveganna stafar fyrst og fremst af eðlilegum þekkingarskorti, en máttleysi rannsóknarstarfseminnar af andvaraleysi stjórnmalamanna og forsvarsmana rannsóknastofnana. Hinn auðfengni afli undanfarinna ára og áratuga hefur auðvitað haft slævandi áhrif á viðleitni til nýjunga, en það er lífsnauðsyn að nýta betur innlent hráefni, einkum þegar skortur er á því. Hér er um háþróaðan iðnað að ræða sem ekki er mannfrekur en skilar miklu í aðra hönd, og það er sú tegund atvinnustarfsemi sem mannfá neyslufrek þjóð þarf að halda.

Ef til vill getur könnun Rannsóknaráðs haft veruleg áhrif til að auka áhuga manna á lífefnatækni, en ljóst er þó að meginniðurstöður hennar verða á sama veg og könnunar iðnaðarráðuneytisins fyrrum, þ. e. að lífefnatækni lofar góðu en að rannsókna sé jafnframt þörf. Það þarf því að fylgja fast eftir með öflugu rannsóknarstarfi.

Þegar er fyrir hendi vísit að rannsóknum á sviði lífefnatækni við Háskóla Íslands. Pennan vísi verður að styrkja og efla nú þegar svo að unnt verði að viðhalda þeirri þekkingu og reynslu sem búið er að byggja upp og samheldni nái að haldast í þessum rannsóknum. Ekki er fært að bíða eftir niðurstöðum könnunar Rannsóknaráðs og væntanlega jákvæðum viðbrögðum.

Fylgiskjal II.

Rannsóknaráð ríkisins
8. mars 1984.

BRÉF VILHJÁLMS LÚÐVÍKSSONAR VARÐANDI SKIPUN STARFSHÓPS UM ÞRÓUN LÍFTÆKNI.

Framkvæmdaneftnd Rannsóknaráðs ríkisins hefur ákveðið að skipa starfshóp til að kanna þróunarforsendur líftækni hér á landi.

Með líftækni er hér átt við beitingu vísindalegra og verkfræðilegra aðferða til að umbreyta efnunum með aðstoð lífvera eða virkra lífefna í framleiðsluferlum og við framkvæmd hvers kyns þjónustustarfsemi og rannsókna (heilbrigðisþjónustu, læknisfræði, erfðafræði, liffræði).

Markmið þessarar athugunar eru m. a. eftirfarandi:

1. Að skýra þýðingu líftækni fyrir íslenskt þjóðfélag og benda á þá möguleika sem þekkingarsvið þetta opnar, m. a. til nýrrar eða bættrar framleiðslu, betri heilbrigðisþjónustu og öflugri rannsóknarstarfsemi á ymsum sviðum.
2. Að taka saman upplýsingar um núverandi stöðu þekkingar og hagnýtingar hér á landi á sviði líftækni og greina hvaða starfskraftar og færni er líkleg til að bætast við á næstu árum.
3. Að benda á þær hættur sem fylgt geta líftæknilegri starfsemi fyrir umhverfi eða heilsu manna og hvaða reglur þurfi að setja um sílika starfsemi til að forðast hugsanleg slys og draga úr áhættu.

4. Að gera tillögur um leiðir til að auka þekkingu og færni í mikilvægustu greinum innan líftæknisviðsins.
5. Að gera svo sem kostur er frumúttekt á vänlegstu möguleikum líftækni hér á landi, hvaða lífefni helst er unnt að vinna, í hvaða magni og úr hvaða hráefnum, hvernig markaðshorfur eru fyrir þessi efni og hvort er verðlag á þeim, hver er líklegur framleiðslukostnaður og hvaða heildarábata fyrir þjóðarbúið í heild getur orðið um að ræða af vinnslu þessara lífefna. Þenn fremur að gera frumúttekt, ef kostur er, á þeirri verðmætisaukningu og/eða kostnaðarminnkun í vinnslu sem líftæknilegar aðferðir geta haft í för með sér í ýmsum hefðbundnum vinnslugreinum (svo sem t. d. síldarverkun og ostagerð).
6. Að gera tillögur um eflda starfsemi á þeim svíðum sem talið er að skilað geti mikilvægum þjóðhagslegum árangri á komandi árum, þar með um æskilegar skipulagsbreytingar eða verkaskiptingu í rannsóknnum og þróunarstarfsemi, ef æskilegt þykir.
7. Að gera tillögur um leiðir til að hvetja til nýjunga í iðnaði og framleiðslu sem byggist á líftækni.

Æskilegt er að hópurinn hafi í starfi sínu samráð við stofnanir, samtök eða atvinnufyrirtæki sem áhuga gætu haft á máli þessu og lagt fram mikilvæg sjónarmið. Sérstaklega er bent á Rannsóknastofnun landbúnaðarins og fyrirtæki eins og Sláturfélag Suðurlands, Samband ísl. samvinnufélaga, Lýsi hf., Söлumiðstöð hraðfrystihúsanna, Sólusamtök fiskframleiðenda o. fl.

Tilgangur þessarar könnunar er að skapa stjórnvöldum yfirsýn yfir stöðu líftækninnar hér á landi í alþjóðlegu samhengi og að leggja grundvöll að stefnumótun varðandi eflingu þessa mikilvæga þekkingarsviðs og fjölbætta hagnýtingu þess í framtíðinni.

Stefnt er að því að hópurinn ljúki störfum fyrir haustið 1985, og er æskilegt að fram fari kynning á niðurstöðum nefndarinnar ádur en skýrslu hennar verður endanlega lokið.

Ert þú hér með beðinn að taka sæti í starfshóp þessum.

Hópinn skipa eftirfarandi einstaklingar:

Jakob Kristinsson, Líffræðistofnun Háskóla Íslands,
 Ólafur Andrésson, Tilraunastöðinni Keldum,
 Sveinn Jónsson, Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins,
 Jón Bragi Bjarnason, Raunvísindastofnun háskólans,
 Ari K. Sæmundsen, Rannsóknastofu í veirufræði,
 Hörður Jónsson, Iðntæknistofnun Íslands, og
 Sigmundur Guðbjarnason, Raunvísindastofnun háskólans.

Próf. Sigmundur Guðbjarnason verður formaður starfshópsins og Úlfar Antonsson, vatnalíffræðingur hjá Rannsóknaráði ríkisins, verður ritari hópsins.

Þóknun fyrir störf hópsins greiðist í samræmi við reglur hins opinbera.