



## Notkun gagnasafnskerfis á Orkustofnun

Helgi Torfason, Hörður Svavarsson, Jón Haukur Guðlaugsson,  
Ólafur Pálsson, Tómas Jóhannesson

Greinargerð HeTo-HSs-JHG-ÓP-TJ-88-10

## NOTKUN GAGNASAFNSKERFIS Á ORKUSTOFNUN

### 1. INNGANGUR

Á OS eru um þessar mundir tvær stórar tölvar, VAX frá Digital og HP-9000/840 frá Hewlett Packard. Viðhaldssamningi fyrir VAX-tölvuna hefur verið sagt upp, því framvegis er stefnt að því að nota einungis HP-tölvuna. Flutningur gagna milli þessarra tveggja tölva hefur staðið yfir undanfarna mánuði, en þó bíða stærstu gagnasöfnin ennþá flutnings. Ástæðan fyrir biðinni er óvissa um hvaða framtíðarlausn verður valin til að meðhöndla þessi gagnasöfn. Líklegasta lausin er sú að keypt verði tilbúið gagnasafnskerfi sem gerir mögulegt að raða, síða, leita að, prenta út, reikna o.s.frv. Í greinargerð frá 9. september 1988 er mælt með gagnasafnskerfinu ORACLE, en einnig minnst á kerfið INGRES sem býður upp á sambærilega möguleika, en er nokkuð dýrara í innkaupi og rekstri (viðhaldi). Ekki er enn séð fyrir endan á samningaumleitunum um þessi kaup, en flest bendir til að ORACLE verði fyrir valinu.

### 2. FYRIRSJÁANLEG NOTKUN - NÚVERANDI STAÐA

Gerð hefur verið grein fyrir nauðsyn gagnasafnskerfis fyrir JHD í greinargerð frá 25. maí 1988. Greinilegt er að notkun slíks kerfis verður mikil þar, og mun spara mikla vinnu t.d. á efnarfæðistofu. Eins og málum háttar í dag er mikið af gögnum JHD enn á VAX-tölvu OS.

Gera má ráð fyrir að VOD notfæri sér slíkt kerfi, ef því verður komið upp á HP-tölvu OS, en þeirra viðamesta gagnasafn er á sviði vatnamælinga. VOD

hefur smíðað sér sitt eigið kerfi til að lesa inn og út úr gagnasafni yfir vatnamælingar. Gagnasafn yfir vatnamælingar er á VAX-tölvu OS og eru forrit smíðuð fyrir þá tölvu, en einnig hafa verið notaðar PC-tölvar. Þetta gagnasafn hefur ekki verið flutt ennþá af VAX yfir á HP-tölvuna, en flutningur er í undirbúningi og ræðst nokkuð af hvaða gagnasafnskerfi verður valið á HP-tölvu OS. Það virðist líklegt að nokkur tími sparist við að flytja gagnasafn yfir vatnamælingar inn í tilbúið kerfi og nýta starfskraft þeirrar deildar við það, fremur en eyða tíma í að hanna og forrita nýtt gagnasafnskerfi sem eingöngu nýtist á takmörkuðu sviði. Virkjanalíkan OS hefur þegar verið flutt yfir á HP ásamt gagnasöfnum sem því tengjast og má nota gagnasafnskerfið til að skrá í og halda utan um þau gögn. Auk þess mun kerfið nýtast við hönnun og viðhald virkjanabanka VOD, landmælingar o.fl.

Á SSD eru það einkum bókhald, starfsmannahald, teiknistofa og bókasafn sem koma til með að nýta aðkeypt gagnasafnskerfi. Bókhald stofnunarinnar er á VAX-tölvunni og er ekki einfalt mál að flytja það yfir á HP-tölvuna. Bókasafnið gegnir þegar mikilvægu hlutverki á stofnuninni sem skjalageymsla og með tilkomu gagnasafnskerfis munu öll skjöl, skýrslur og greinargerðir verða mun aðgengilegri en nú er. Um nokkurt skeið hefur verið unnið að gagnasafnskerfi fyrir bókasöfn, en fyrir bókasafn OS er líklega nauðsynlegt að geta tengst þeim gagnasöfnum sem til eru á einhvern hátt, t.d. með hreppanúmerum eða gagnanúmerum fyrir vatnsafl. Auk þess hefur nú um skeið verið unnið að því að slá inn í tölvu upplýsingar um teikningasafn OS og mun verða auðvelt verk að lesa það inn í

gagnasafnskerfið.

OBD heldur til haga gögnum yfir hin ýmsu orkumál og vinnur úr þeim. Fyrirsjáanlegt er að notkun þeirrar deildar á gagnasafnskefi verður mikil, en nauðsynlegt er að með safninu fylgi reikniverk til ýmissa útreikninga. Um gagnaflutning OBD frá VAX yfir á HP-tölvuna gildir það sama og um flutning gagna Vatnamælinga. Í dag er safna OBD byggt upp af 23 safnskrám, 20 töfluforritum auk miðlægs valmyndakerfis. Stærð safnskráanna er frá 500 og upp í 200.000 stafir. Kosturinn við að nota gagnasafnskerfi er sá að búið er að gera þá forritun sem nauðsynleg er til að meðhöndlun gagnanna verði sveigjanleg og hraðvirk. Stirðleika í notkun gagnasafns OBD má rekja til þess að upphaflega miðaðist hönnun kerfisins við töflugerð fyrir ritið Orkumál. Stefnt er að því nú að fá kerfi sem er liprara í meðhöndlun, auðvelt í notkun fyrir óvana og auk þess er vaxandi áhugi fyrir möguleikum á myndrænni framsetningu.

Auk þessa eru til á stofnuninni mikil gagnasöfn í vörsu einstakra starfsmanna (á reikningum þeirra á tölvunni), og er mikilvægt að slík söfn komist undir verndarvæng gagnasafnskerfis og hverfi ekki við að starfsmenn láti af störfum hjá stofnuninni.

### 3. INNGANGUR

ENN sem komið er hefur vinna starfshóps um gagnasafnskerfi aðallega miðast við að kanna núverandi meðhöndlun gagna og fyrirsjáanlega notkun gagnasafnskerfis á OS. Greinilegt er að hún verður mikil. Auk þess hefur TJ skoðað hin ýmsu gagnasafnskerfi og komist að raun um að þau eru fá kerfin sem henta hinni margvíslegu notkun á OS. Val gagnasafnskerfis var lýst í greinargerð frá 9. sept. 1988. Rétt er að benda á að mikil vinna er eftir við hönnun kerfisins, þegar það er komið á tölvu OS og ekki síður við flutning gagna og forrita. Þó verður sú vinna mun minni en hin að endurskrifa, leiðréttu og semja upp á nýtt öll þau forrit sem í dag

eru notuð við að halda utan um gögn OS.

Tengsl við aðrar stofnanir hafa aðeins verið könnuð lauslega, en mun verða kannað nánar er ákveðið hefur verið hvaða kerfi verður fyrir valinu. Einkum eru það tengsl við hitaveitir sem skipta hér mál, en væntanlega munu aðrar stofnanir eins og t.d. Landsvirkjun og RARIK hafa áhuga á samvinnu um þessi mál.