



# FJÁRHAGS- OG MANNAUÐSKERFI RÍKISINS (ORRI) UPPFÆRSLA 2010

APRÍL 2013

# EFNISYFIRLIT

NIDURSTÖÐUR OG ÁBENDINGAR .....	3
VIÐBRÖGÐ VIÐ ÁBENDINGUM.....	6
1 INNGANGUR .....	8
2 UNDIRBÚNINGUR OG FRAMKVÆMD.....	9
2.1 Forsaga uppfærslu á Orra árið 2010.....	9
2.2 Ástæður fyrir uppfærslu á Orra .....	10
2.3 Helstu breytingar á Orra við uppfærsluna.....	11
2.4 Markmið uppfærslunnar og óvissugreining .....	12
2.4.1 Markmið uppfærslunnar.....	12
2.4.2 Óvissugreining (áhættumat) .....	14
2.5 Framkvæmd uppfærslunnar .....	15
2.5.1 Verkstýring og ábyrgð .....	15
2.5.2 Tímaáætlun vegna uppfærslunnar.....	16
2.5.3 Kostnaður Fjársýslu ríkisins við uppfærsluna.....	17
2.6 Vandamál við uppfærsluna og lærdómur af henni.....	19
2.7 Þjónustukannanir og væntingar notenda.....	22
2.8 Reynsla Vegagerðarinnar og Landspítala .....	24
2.8.1 Vegagerðin .....	24
2.8.2 Landspítali .....	25

# NIÐURSTÖÐUR OG ÁBENDINGAR

Árið 2001 samdi ríkið við Skýrr hf. (nú Advania hf.) um kaup á fjárhags- og mannauðskerfi af gerðinni *Oracle E-Business Suite* sem fékk heitið Orri. Umsjónaraðili þess er Fjársýsla ríkisins sem heyrir undir fjármála- og efnahagsráðuneyti. Í nóvember 2009 undirrituðu Fjársýsla ríkisins og Skýrr samning um að uppfæra Orra úr útgáfu 11 í útgáfu 12. Nýja útgáfan átti að fela í sér víðtækar úrbætur á kerfinu en breytingarnar sneru að stórum hluta að grunnvirkni Orra og voru lítt sýnilegar notendum.

Að mati Ríkisendurskoðunar var vel staðið að undirbúningi og framkvæmd á uppfærslu Orra í útgáfu 12 þó að verkefnið hafi ekki gengið alveg áfallalaust fyrir sig. Uppfærslan var vandlega undirbúin í samræmi við aðferðir verkefnastjórnunar, t.d. var stofnaður stýrihópur, skipaður verkefnisstjóri sem og margir vinnuhópar fyrir afmarkaða þætti uppfærslunnar, óvissa greind og markmið skilgreind. Uppfærslan sjálf, sem fór fram samkvæmt áætlun dagana 1.–4. október 2010, gekk vel.

Skýrr og Fjársýsla ríkisins gerðu ekki ráð fyrir vandamálum að uppfærslu lokinni þó að Skýrr hafi búið sig undir að veita aukna þjónustu og aðstoð við notendur fyrstu vikunnar á eftir. Vandamál komu hins vegar í ljós sem ollu því að verkefninu lauk ekki að fullu fyrr en í júní 2011. Meðal annars hægðist á vinnsluhraða kerfisins fyrstu vikunnar eftir uppfærsluna og fram komu villur og vandamál sem tengdust afmörkuðum kerfislutum. Þessi vandamál mátti að hluta rekja til stærðar og sérstöðu kerfisins hjá íslenska ríkinu.

Með samstilltu átaki og mikilli vinnu starfsmanna sem komu að uppfærslunni tókst að leysa þau vandamál sem upp komu. Ríkisstarfsmenn fengu laun sín greidd á réttum tíma, allir reikningar voru bókaðir og greiddir eins og vera bar, vörur voru afgreiddar á umsömdum tíma, vaktakerfi virkuðu, reglubundin yfirlit Fjársýslu ríkisins um ríkisfjármál komu út samkvæmt áætlun og stofnunin lokaði bókhaldi allra ríkisstofnana vegna ársins 2010 fyrir lok maí 2011. Ríkisreikningur fyrir árið 2010 kom út í júlí 2011, þ.e. á svipuðum tíma og árin á undan.

Samkvæmt samningi Fjársýslu ríkisins og Skýrr skyldi stofnunin greiða fyrirtækinu fyrir 12.757 vinnustundir vegna uppfærslu Orra, samtals 138 m.kr. án vsk. Rauntímar sem ríkið greiddi vegna uppfærslunnar voru í samræmi við samninginn. Kostnaðurinn varð um 140 m.kr. án vsk. og skýrist mismunurinn (2 m.kr.) af hækkun tímagjalds á samningstímanum. Af þessum 140 m.kr. komu 58 m.kr. til greiðslu með beinum hætti en 82 m.kr. voru teknar af umsömdum greiðslum ríkisins til Skýrr fyrir þjónustu, auk inn eignar sem ríkið átti hjá fyrirtækinu vegna ólokinna tíma samkvæmt kaupsamningi.

**SAMIÐ UM HEILDAR-  
UPPFÆRSLU Á FJÁR-  
HAGS- OG MANN-  
AUÐSKERFI RÍKISINS  
HAUSTIÐ 2009**

**VEL STAÐIÐ AÐ  
UNDIRBÚNINGI OG  
FRAMKVÆMD**

**VANDAMÁL KOMU  
ÞÓ UPP Í KJÖLFAR  
UPPFÆRSLU, M.A.  
HÆGÐI Á VINNLSU-  
HRAÐA**

**RÍKISREIKNINGUR  
2010 KOM ÚT Á  
RÉTTUM TÍMA**

**RAUNKOSTNAÐUR  
RÍKISINS Í SAMRÆMI  
VIÐ SAMNING**

Að sögn Advania varði fyrirtækið samtals 21.930 vinnustundum vegna uppfærslunnar, eða 9.173 fleiri tímum en það fékk greitt fyrir. Þá er ótalin sú vinna sem fór fram hjá Fjársýslu ríkisins, Landspítala og Vegagerðinni vegna uppfærslunnar. Engin áætlun var gerð um umfang hennar né haldið utan um tímaskráningar þar að lútandi í verkbók-haldi. Að mati Fjársýslu ríkisins vörðu stofnanirnar 6.000 vinnustundum í uppfærsluna til loka október 2010 en sú vinna fól í sér litla sem enga hækkun á launakostnaði þeirra því hún rúmaðist að mestu innan daglegra starfa starfsmanna.

Þegar Orri var settur upp í byrjun aldarinnar var *Oracle*-kerfið aðlagð sérstaklega að þörfum íslenska ríkisins. Slíkar séraðlaganir hugbúnaðar fela í sér að forritunarkóða hans er að hluta til breytt. Eitt af markmiðum uppfærslunnar 2010 var að fækka séraðlögnum í Orra. Þetta tókst ekki en umfang þeirra minnkaði mikið. Orri byggir því meira á eiginlegri eða staðlaðri virkni *Oracle*-kerfisins en hann gerði fyrir uppfærsluna.

Uppfærslan átti einnig að auka þekkingu starfsmanna Skýrr á Orra og leiða til þess að aðgerðir í kerfinu yrðu einfaldari. Að mati fyrirtækisins jókst þekking starfsmanna á Orra verulega í kjölfar uppfærslunnar. Ekki var hins vegar metið skipulega hversu mikið uppfærslan hefði einfaldað aðgerðir í Orra þótt vitað væri að margar flóknar aðgerðir hefðu orðið til muna einfaldari en áður. Ríkisendurskoðun telur mikilvægt að í lok svo stórra verkefna sé vandlega metið hvort öll markmið þeirra hafi náðst, ástæður frávíka greindar og brugðist við þeim með markvissum hætti.

Þegar ráðist er í viðamikil verkefni, á borð við uppfærsluna á Orra, er nauðsynlegt að meta fyrirfram alla mögulega óvissu sem tengist þeim og hættu á því að eitthvað fari úrskaiðis. Óvissugreining (áhættumat) sem unnin var vegna uppfærslunnar benti til þess að óvissa tengd henni væri lítil. Helst var talin hættu á að þekking, fræðsla og þjálfun starfsmanna Skýrr væri ónóg. Þrátt fyrir þetta mat ráðstöfuðu starfsmenn Skýrr 400 færri tímum í fræðslu og þjálfun en áætlað hafði verið. Óvissugreiningin dró ekki fram möguleg vandamál í kjölfar uppfærslunnar en að sögn Fjársýslu ríkisins miðaði hún að því að finna, greina og lagfæra villur áður en kerfið yrði uppfært. Ríkisendurskoðun telur engu að síður mikilvægt að óvissugreiningar sem þessar taki einnig til þess hvað úrskaiðis geti farið að loknum uppfærslum og hvernig bregðast skuli við því.

Enda þótt það geti verið flókið og kostnaðarsamt er óhjákvæmilegt að uppfæra Orra reglulega til að viðhalda kerfinu og þróa það. Ómögulegt er að sjá fyrir öll vandamál sem upp geta komið við uppfærslu hugbúnaðarkerfa. Í lokaskýrslu vegna uppfærslu á Orra frá nóvember 2010 kom m.a. fram að framvegis yrði að leggja meiri áherslu á prófanir með viðskiptavinum, t.d. verja meiri tíma í þær á undirbúningstíma og bæta lýsingar á þeim. Þá væri nauðsynlegt að skipa sérstakt prófunarteymi. Vinnustundir við uppfærsluna hafi verið vanáætlaðar, ekki síst vegna vandamála sem upp komu eftir hana. Þá þyrfti að leggja ríkari áherslu á að stjórna væntingum notenda og bjóða þeim upp á betri kynningar og meiri kennslu.

Eitt markmið uppfærslunnar á Orra var að 70–90% notenda yrðu ánægðir með kerfið að henni lokinni haustið 2010. Skýrr hefur reglulega látið gera þjónustukannanir þar sem m.a. er spurt hversu ánægðir notendur séu með þjónustu fyrirtækisins og hversu vel hugbúnaðurinn uppfylli væntingar þeirra. Árin 2008 og 2009 voru á bilinu 70–80%

svarenda ánægðir með þjónustu fyrirtækisins og 60–70% töldu hugbúnaðinn uppfylla væntingar sínar. Í könnun frá fyrri hluta árs 2011 voru aðeins 36% svarenda ánægðir með þjónustuna og 20% töldu hugbúnaðinn uppfylla væntingar sínar. Fjársýsla ríkisins og Advania telja að rekja megi þessa viðhorfsbreytingu árið 2011 til vandamála sem tengdust vinnsluhraða og svartíma Orra eftir uppfærsluna og nýlega höfðu verið leyst á þessum tíma, auk þess sem enn hafi verið unnið að lagfæringum á villum í kerfinu. Ríkisendurskoðun telur að þjónustukönnuninni árið 2011 hefði átt að fylgja eftir að 6–12 mánuðum liðnum til að kanna hvort ánægja notenda hefði aukist á ný. Þá hefðu Skýrr og Fjársýsla ríkisins átt að grípa til markvissra aðgerða til að mæta þörfum þeirra og kröfum með skipulögðum hætti. Í skýrslu Ríkisendurskoðunar frá október 2012 um undirbúning og innleiðingu á Orra var greint frá könnun sem gerð var meðal forstöðumanna ríkisstofnana í þeim mánuði. Niðurstöður hennar bentu til að ánægja notenda með Orra hefði aukist á ný frá árinu 2011.

Við vinnslu þessarar úttektar óskaði Ríkisendurskoðun eftir álitum Vegagerðarinnar og Landspítala á undirbúningi og framkvæmd uppfærslunnar. Þeim bar saman um að vel hefði verið vandað til undirbúnings og framkvæmdar hennar og að flest markmið hennar hefðu náðst þrátt fyrir að hún hafi ekki gengið alveg snurðulaust fyrir sig. Að sögn Landspítala hefur útgáfa 12 þó ekki staðið fyllilega undir væntingum sjúkrahússins um bættu virkni og notendavænna viðmót.

## ÁBENDING TIL FJÁRSÝSLU RÍKISINS

### 1. NÝTA VERÐUR REYNSLU AF UPPFÆRSLU 2010 Í NÆSTU UPPFÆRSLU ORRA

Ríkisendurskoðun hvetur Fjársýslu ríkisins til að skoða kerfisbundið og markvisst þau atriði sem úrskaiðis fóru við uppfærslu Orra árið 2010 og draga af þeim lærdóm til að áhætta við næstu heildaruppfærslu verði lágörkuð, vandamál sem komast má hjá endurtaki sig ekki og verkefnið skili sem fyrst tilætluðum árangri.

**VORIÐ 2011 TÖLDU  
AÐEINS 20% SVAR-  
ENDA AÐ ORRI UPP-  
FYLTI VÆNTINGAR**

**LANDSPÍTALI OG  
VEGAGERÐIN TÖLDU  
VEL VANDAÐ TIL  
UPPFÆRSLUNNAR**

# VIÐBRÖGÐ VIÐ ÁBENDINGUM

## VIÐBRÖGÐ FJÁRSÝSLU RÍKISINS

### NÝTA VERÐUR REYNSLU AF UPPFÆRSLU 2010 Í NÆSTU UPPFÆRSLU ORRA

„Þegar ákveðið var að ráðast í útgáfu 12 á árinu 2009 var ljóst að um stórt og viðamikilið verkefni var að ræða. Ákveðið var að leggja mikla áherslu á fagleg vinnubrögð verkefnastjórnunar og vinna verkið eftir þeim stöðlum og fyrirmyndum sem bestar þóttu. Á það skal bent að Advania, þjónustuaðili Fjársýslunnar, er vottað fyrirtæki og vinnur samkvæmt vönduðum, viðurkenndum aðferðum við undirbúning, framkvæmd og stjórnun verkefna af þessum toga. Markmiðið var að lágmarka áhættu við verkið eins og kostur var. Það er mat Fjársýslunnar, LSH og Vegagerðar að vel hafi verið staðið að verkinu þrátt ýmsa erfiðleika sem komu fram eftir gangsetningu. Þau vandamál tókst síðan að leysa öll tímanlega án þess að það bitnaði á starfseminni að neinu marki.

Eftir að verkefninu lauk var unnin sérstök verklokaskýrsla þar sem lýsing á verkinu var útfærð, þ.e. farið var sérstaklega yfir þá þætti sem voru taldir hafa tekist vel og á sama hátt hvaða atriði hefðu mátt betur fara. Sú skýrsla, ásamt öðrum vinnugögnum úr uppfærslunni, reyndist gott innlegg við næstu uppfærslu sem fór fram nýlega eða um helgina 9.–10. mars sl. Þá var kerfið uppfært úr útgáfu R12.1.2 í útgáfu R12.1.3. Þó ekki sé langt um liðið síðan bendir flest til að sú uppfærsla hafi tekist mjög vel. En alltaf má gera betur og vissa þætti hyggst Fjársýslan taka til sérstakrar endurskoðunar fyrir næstu uppfærslu, m.a. með hliðsjón af athugasemdum Ríkisendurskoðunar.

Í lokaskýrslunni var lagt mat á hluta af þeim markmiðum sem verkefninu voru sett en ljóst er að það hefði mátt vinna ítarlegar og verður það gert eftir næstu uppfærslu. Séraðlaganir eru meðal þess sem verður skoðað sérstaklega meðal annars í því ljósi að inntak séraðlagana er mjög misjafnt og því varhugavert að einblína á fjölda þeirra. Því hefur verið ákveðið að flokka séraðlaganir ítarlegar en gert hefur verið, þ.e. í þrjá flokka eftir umfangi þeirra og hvaða áhrif þær hafa á virkni Orra. Slík flokkun gefur mun betri mælikvarða á gæði við samanburð á milli einstakra útgáfa.

Næst þegar áhættugreining verður unnin hyggst Fjársýslan setja fram sérstakan matsþátt þar sem reynt verður að leggja mat á það sem getur hugsanlega farið úrskeiðis. Hins vegar er alveg ljóst að slíkt mat er ávallt erfiðleikum bundið þar sem allur undirbúningur og verkefnastjórn miðar að því að fyrirbyggja að nokkuð geti farið úrskeiðis. Sé áhætta mjög mikil eftir sem áður þá hlýtur að vera álitamál hvort halda eigi áfram með viðkomandi verkefni.

Hingað til hefur Fjárskýslan ekki staðið fyrir reglulegum könnunum á ánægju notenda, hvorki fyrir eða eftir uppfærslur. Það hlýtur að verða skoðað hvort gera eigi slíkar kannanir með reglubundnum hætti til að fylgjast með breytingum á viðhorfum notenda til kerfisins og þjónustunnar.

Af þeim stofnunum sem tóku þátt í uppfærsluverkefninu er aðeins Vegagerðin með verkþókhald í notkun. Því er ljóst að það er nokkrum annmörkum háð að ná út nákvæmum tölum um þá vinnu sem fylgir verkefni sem þessu. Í framtíðinni hyggst Fjárskýslan setja fram áætlun í upphafi verks af þessu tagi um áætlaðan tímafjölda starfsmanna ríkisins við undirbúning og prófanir.“

# 1 INNGANGUR

Ríkisendurskoðun er sjálfstæð eftirlitsstofnun Alþingis og sinnir m.a. stjórnýsluendurskoðun á meðferð og nýtingu almannaþjál, hvort hagkvæmni og skilvirkni sé gætt í rekstri stofnana og fyrirtækja í eigu ríkisins og hvort gildandi lagafyrirmælum sé framfylgt í þessu sambandi. Stofnunin gerir hlutaðeigandi stjórnvöldum grein fyrir niðurstöðum sínum í opinberri skýrslu til Alþingis og bendir á leiðir til úrbóta.

Árið 2001 keypti íslenska ríkið fjárhags- og mannauðskerfi (Orra) af Skýrr hf. (nú Advania hf.). Innleiðing kerfisins fór að mestu fram á árunum 2001–2006. Í lok október 2012 gaf Ríkisendurskoðun út skýrsluna *Orra – fjárhags- og mannauðskerfi ríkisins. Undirbúningur og innleiðing*. Við vinnslu hennar var ákveðið að gera sérstaka úttekt á heildaruppfærslu kerfisins sem fram fór á árinu 2010. Stjórnýslusvið Ríkisendurskoðunar hóf vinnu við úttektina í desember 2012 og var markmið hennar að kanna hvernig staðið var að uppfærslu á Orra árið 2010. Leitað var svara við eftirfarandi meginspurningum:

## KANNAÐ HVERNIG STAÐIÐ VAR AÐ UPPFÆRSLU Á ORRA ÁRIÐ 2010

- Hvernig gengu undirbúningur og framkvæmd á uppfærslu Orra úr útgáfu 11 í útgáfu 12?
- Hver var kostnaður ríkisins við uppfærsluna?

Til að meta framangreindar spurningar var stuðst við margvísleg gögn, m.a. samning um uppfærsluna frá árinu 2009, tíma- og kostnaðaráætlanir, upphafs- og lokaskýrslur, óvissugreiningu, greiningarskýrslur, fundargerðir stýrihóps og annarra vinnuhópa, reikninga vegna uppfærslunnar og þjónustukannanir. Ríkisendurskoðun fékk m.a. aðgang að sérstökum verkefnavef Advania sem hélt utan um öll gögn vegna uppfærslunnar.

Upplýsinga og gagna var aflað frá Fjársýslu ríkisins, Advania, Landspítala og Vegagerðinni. Þessir aðilar fengu allir drög að skýrslunni til umsagnar, ásamt fjármála- og efnahagsráðuneyti. Sérstaklega var óskað eftir viðbrögðum Fjársýslu ríkisins við ábendingu sem beint er til hennar í skýrslunni. Ríkisendurskoðun þakkar þeim sem veittu upplýsingar og aðstoð við úttektina.



## 2 UNDIRBÚNINGUR OG FRAMKVÆMD

### 2.1 FORSAGA UPPFÆRSLU Á ORRA ÁRIÐ 2010

Í júlí 2001 undirritaði fjármála- og efnahagsráðherra samning við Skýrr hf. (nú Advania hf.) um kaup á nýju fjárhags- og mannauðskerfi fyrir ríkið að undangengnu opnu útboði. Skýrr bauð staðlaðan hugbúnað af gerðinni *Oracle E-Business Suite*. Kerfið fékk síðar nafnið Orri. Ríkið hafði fram að þessum tíma notast við sérsníðuð bókhalds- og launakerfi. Kostir alþjóðlegra staðlaðra kerfa, á borð við *Oracle*, eru m.a. að þau eru í stöðugri þróun til að halda í við nýja tíma, auknar öryggiskröfur og síbreytilegt rekstrarumhverfi. Sérsníðuð kerfi ríkisins stóðust illa samanburð við stöðluð kerfi á markaði sem buðu betri lausnir.

Orri samanstendur af mörgum kerfishlutum sem eru tengdir saman. Kerfið hefur alla helstu kerfishluta sem ríkisstofnanir þurfa á að halda í daglegum rekstri, s.s. fjárhagsbókhald (GL eða *General Ledger*), kerfi fyrir viðskiptaskuldir og annað fyrir viðskiptakröfur, mannauðs- og launakerfi, vörustýringarkerfi og verkboðkerfi. Gömlu sérsníðuðu kerfin svöruðu einungis til tveggja hluta í Orra, þ.e. launakerfis og fjárhagsbókhalds.

Fjársýsla ríkisins, sem heyrir undir fjármála- og efnahagsráðuneyti, er umsjónaraðili Orra og veitir ráðuneytum og ríkisstofnunum ráðgjöf og kennslu í öllum þáttum sem honum tengjast. Stofnunin sá m.a. um undirbúning að útboði og vali á nýju kerfi og innleiðingu þess hjá ríkinu í byrjun aldarinnar. Fjárhagsbókhald Orra var að fullu tekið í notkun árið 2004 og allar ríkisstofnanir voru komnar í launakerfið árið 2006. Ríkisreikningur fyrir árið 2004 var að öllu leyti unninn í Orra.

Advania (áður Skýrr) er umboðsaðili fyrir *Oracle* hugbúnaðinn á Íslandi. Í byrjun árs 2007 sameinuðust Skýrr og EJS hf. en EJS hafði séð um hýsingu og rekstur Orra frá árinu 2002.

Í árslok 2011 var Orri í notkun hjá 213 stofnunum, auk 242 annarra fjárlagaliða. Kerfið heldur utan um útgjöld og tekjur ríkisins og framkvæmir tugþúsundir reikningsfærslna, s.s. útreikning og afgreiðslu launa vegna 28 þúsund ríkisstarfsmanna í hverjum mánuði.

Ríkisstofnanir velja hvaða hluta Orra þeir nýta eftir eðli starfsemi þeirra. Launakerfið er eini kerfishlutinn sem þeim er öllum skylt að nota því að það nær til allra starfsmanna ríkisins. Stofnanir sem ekki eru í Orra skila niðurstöðutölum bókhalds mánaðarlega til Fjársýslu ríkisins sem færir þær í Orra.

**ORRI VAR KEYPTUR ÁRIÐ  
2001 AF SKÝRR**

**ORRI VAR Í NOTKUN  
HJÁ 213 RÍKIS-  
STOFNUMUM Í  
ÁRSLOK 2011**

## 2.2 ÁSTÆÐUR FYRIR UPPFÆRSLU Á ORRA

Framleiðandi Orra, *Oracle Corporation*, gefur reglulega út nýjar útgáfur af kerfinu til að viðhalda því og þróa það. Orri var fyrst settur upp hjá íslenska ríkinu í útgáfu 11.5.4. Á tímabilinu 2005–2010 voru ýmist einstakir kerfishlutar uppfærðir eða kerfið í heild. Í lok árs 2009 ákvað Fjársýsla ríkisins að uppfæra kerfið í útgáfu 12 en þá var það í útgáfu 11.5.10.2. Fyrri uppfærslur höfðu allar verið innan sömu útgáfu en slíkar uppfærslur eru minni í sniðum og hafa minni áhrif á notendur en uppfærslur milli útgáfna. Uppfærsla úr útgáfu 11 í 12 krafðist því meiri og vandaðri undirbúnings en fyrri uppfærslur á kerfinu.

Að sögn Fjársýslu ríkisins voru nokkrar ástæður fyrir því að ákveðið var að ráðast í uppfærsluna. Í fyrsta lagi hafði Orri dregist aftur úr miðað við þróun *Oracle* en útgáfa 12 kom út í febrúar 2007. Framleiðandinn setur viðmið um hversu lengi hann styður við eldri útgáfur. Þannig hafði hann t.d. neitað að laga villur í útgáfu 11 eftir að útgáfa 12 var orðin virk á þeirri forsendu að búið væri að laga þær í nýju útgáfunni.

Önnur ástæða tengdist svokölluðum séraðlögunum í Orra. Í upphafi þegar *Oracle*-kerfið var sett upp hjá íslenska ríkinu var það sérstaklega lagað að þörfum þess. Slíkar séraðlaganir fela í sér að forritunarkóða hugbúnaðar er breytt að einhverju leyti. Ýmis vandkvæði og áhætta geta fylgt þessu sem erfitt getur verið að sjá fyrir og stýra, t.d. vegna þess að breytingar á virkni eins kerfishluta geta haft áhrif á virkni annarra. Þá geta séraðlaganir haft innbyrðis áhrif á virkni hver annarrar. Þegar kerfi er uppfært í nýja útgáfu verður því að yfirfara vandlega allar séraðlaganir og tryggja að þær haldi virkni sinni eftir uppfærsluna. Séraðlaganir geta líka haft áhrif á öryggi upplýsinga í viðkomandi kerfi. Því viðameiri sem þær eru þeim mun meiri hættu verður á öryggisvandamálum sem prófanir leiða ekki alltaf í ljós. Útgáfa 12 innihélt víðtækar úrbætur á virkni *Oracle*-kerfisins og var talin geta leyst margar eldri séraðlaganir í Orra af hólmi.

Fjársýsla ríkisins ákvað að bíða með uppfærsluna þar til reynsla hefði fengist af nýju útgáfunni erlendis og búið væri að sníða mestu agnúana af henni. Þegar ríkið réðst í uppfærsluna höfðu 30–40% notenda *Oracle* á heimsvísu uppfært kerfi sín í útgáfu 12. Upphaflega ætlaði Fjársýsla ríkisins að hefja undirbúning að uppfærslu Orra árið 2008 og hrinda henni í framkvæmd haustið 2009. Þessar áætlanir breyttust við efnahagshrunið árið 2008 og stofnunin ákvað að bíða með verkefnið. Við hrunið gerðu stjórnvöld kröfur um hagræðingu og sparnað í ríkisrekstri og útlit var fyrir að fjárveitingar til Fjársýslu ríkisins yrðu lækkaðar á næstu misserum. Hún átti þó ónotaðar fjárheimildir sem hún hafði ætlað að nýta í uppfærsluna en líkur voru taldar á að þær yrðu felldar niður ef þær yrðu áfram ónýttar. Eftir hrunið var einnig útlit fyrir að Skýrr myndi segja upp starfsmönnum sem höfðu góða þekkingu á Orra því þá skorti verkefni á þessum tíma. Fjársýsla ríkisins taldi að slíkt myndi skaða hagsmuni ríkisins, sérstaklega þegar tekin væri í gagnið ný útgáfa af kerfinu. Til að uppfærslan gengi vel var talið skipta sköpum að Skýrr gæti haldið þessum starfsmönnum. Einsýnt þótti að ella myndi Fjársýsla ríkisins þurfa að fá þjónustu erlendis frá með tilheyrandi kostnaði og óhagræði.

Þann 12. nóvember 2009 undirrituðu Fjársýsla ríkisins og Skýrr samning um uppfærslu Orra í útgáfu 12.0.3. Nokkru síðar var ákveðið að uppfæra kerfið í 12.1.2. sem var á

**FRAMLEIÐANDINN  
GEFUR REGLULEGA ÚT  
NÝJAR ÚTGÁFUR AF  
KERFINU**

**ORRI HAFÐI DREGIST  
AFTUR ÚR Í UPP-  
FÆRSLUM**

**MIKILVÆGT ÞÓTTI AÐ  
FÆKKA SÉRAÐ-  
LÖGUNUM**

**30–40% NOTENDA  
ORACLE Á HEIMSVÍSU  
HÖFÐU UPPFÆRT  
KERFIÐ HAUSTIÐ  
2009**

**SAMNINGUR UM  
UPPFÆRSLUNA  
UNDIRRITADUR Í  
NÓVEMBER 2009**

þeim tíma nýjasta útgáfa þess. Samkvæmt samningnum átti Skýrr að annast þróun og uppsetningu nýju útgáfunnar í samráði við Fjársýslu ríkisins. Skýrr átti að setja kerfið upp og yfirfara, endurgera og setja upp séraðlaganir. Reynt skyldi að nýta sem mest staðlaða virkni nýju útgáfunnar og fækka þannig séraðlögunum í Orra. Nauðsynlegum séraðlögunum skyldi þó haldið. Skýrr átti einnig að vinna handbækur og fræðslufni fyrir starfsfólk og notendur. Prófa átti uppfærsluna og skjala hana, auk þess sem endurskoða átti tengingar við banka og tryggja að sérkerfi sem skila gögnum í Orra gætu gert það eftir uppfærsluna. Ný sérsníði eða uppsetning á nýjum kerfishlutum var ekki innifalin í samningnum.

## 2.3 HELSTU BREYTINGAR Á ORRA VIÐ UPPFÆRSLUNA

Breytingar á Orra sem urðu við uppfærsluna voru að stórum hluta lítt eða ekki sýnilegar notendum því þær lutu að grunnvirkni kerfisins. Í raun var um að ræða endurskrift og jafnvel endurgerð á ýmsum mikilvægum grunnþáttum kerfisins. Þeir kerfishlutar sem breyttust mest í útgáfu 12 voru eignir, fjárhagsbókhald, viðskiptakröfur, viðskiptaskuldir og vörustýring. Sumir kerfishlutar breyttust lítið sem ekkert, t.d. sérsníðuð kerfi í mannauðshlutanum sem upprunalega voru ekki hluti af *Oracle*-hugbúnaðinum.

FÆSTAR BREYTING-  
ANNA SÝNILEGAR  
NOTENDUM

Útgáfa 12 fól m.a. í sér eftirfarandi breytingar frá útgáfu 11:

- Miklar breytingar urðu á grunnvirkni kerfisins með sameiginlegum færslugrunni fyrir undirkerfi Orra (*Subleader Accounting – SLA*). Með SLA eru allar færslur úr undirkerfum geymdar í einum miðlægum grunni í stað hvers undirkerfis fyrir sig eins og var í útgáfu 11. Færslurnar eru lesnar á sjálfvirkan hátt úr undirkerfum yfir í SLA grunninn og fluttar þaðan í fjárhagsbókhaldið. Breytingin felur í sér aukna möguleika á skýrslugerð og upplýsingagjöf úr Orra.
- Breytingar urðu á skjámyndum og útliti kerfisins fyrir notendur, auk breytinga á verkferlum notenda og hvernig upplýsingar eru skráðar í kerfið.
- Tekið var upp svokallað *Secondary* og *Reporting Ledger* í fjárhagsbókhaldi sem eykur skýrslugerðarmöguleika kerfisins. Aðgangsstýringar breyttust samhliða.
- Unnt varð að flytja upplýsingar milli kerfishluta og í sér kerfishluta, t.d. fer meðhöndlun bankareikninga nú fram í ákveðnu afstemmingarkerfi og skattur er í sérstökum kerfishluta (*Oracle eTax*).
- Í útgáfu 12 eru viðbætur sem gefa möguleika á að minnka umfang séraðlagana og fækka þeim. Fjársýsla ríkisins ákvað því að yfirfara allar séraðlaganir með þetta í huga og taka sem mest upp staðlaða virkni kerfisins. Það gerir kerfið áreiðanlegra og auðveldara í rekstri og minnkar viðhaldskostnað þess.
- Útreikningur virðisaukaskatts hefur verið einfaldaður í útgáfu 12. Þegar Orri var keyptur árið 2001 var stöðluð bókhaldsleg meðferð hans á virðisaukaskatti (nettó-aðferð) önnur en tíðkast hafði í eldra bókhaldskerfi ríkisins (brúttó-aðferð). Ákveðið var að gera séraðlögun á öllum hlutaðeigandi kerfishlutum til að geta viðhaft sömu meðferð á virðisaukaskatti og í eldra kerfinu. Þessi séraðlögun hefur valdið vandamálum í gegnum tíðina. Hún var að mestu aflögð í nýju útgáfunni og stöðluð meðferð Orra á virðisaukaskatti tekin upp.

- Margir, einkum nýir kerfishlutar fóru úr *Java*-umhverfi í *HTML*. Fjársýsla ríkisins telur það til bóta.
- Útgáfa 12 jók möguleika ríkisins á að miðla upplýsingum í önnur kerfi, m.a. er hægt að senda gögn daglega til heimasíðukerfa til opinberrar birtingar á fjárhagsstöðu ríkisins eða einstakra ríkisaðila. Slíkt eykur gagnsæi í opinberum fjármálum. Að mati Ríkisendurskoðunar þarf Fjársýsla ríkisins að leggja aukna áherslu á að hvetja og aðstoða ríkisaðila við að nýta þennan möguleika betur.

## 2.4 MARKMIÐ UPPFÆRSLUNNAR OG ÓVISSUGREINING

### 2.4.1 MARKMIÐ UPPFÆRSLUNNAR

#### MARKMIÐ FYRIR UPPFÆRSLUNA SKILGREIND Í UPPHAFI

Skýrr og Fjársýsla ríkisins skilgreindu markmið verkefnisins og birtu þau í upphafs-skýrslu þess (*Project Initiation Document*) sem lá fyrir í lok október 2009. Tafla 2.1 sýnir þau sex markmið sem þar komu fram, viðmið þeirra og mat á árangri.

2.1 Upphafleg markmið vegna uppfærslu Orra og mat á þeim			
MARKMIÐ	HÁMARK	LÁGMARK	MAT Á ÁRANGRI
1. FÆKKUN SÉRAÐLAGANA	100 SÉRAÐLAGANIR	50 SÉRAÐLAGANIR	FJÖLDINN VAR SVIPAÐUR EFTIR UPPFÆRSLUNA EN UMFANGIÐ HAFÐI MINNKAÐ MIKIÐ
2. STARFHÆFT OG UPPFÆRT KERFI AFHENT Á TÍMA	8.–12. OKT. 2010	5.–9. NÓV. 2010	KERFIÐ VAR UPPFÆRT Á TILSETTUM TÍMA EN VIRKNI ÞESS VAR SKERT NÆSTU VIKUR Á EFTIR
3. VERKEFNIÐ SÉ INNAN TÍMAÁÆTLUNAR SKÝRR	15.000 KLST.	14.000 KLST.	SKÝRR VARDI ALLS 21.930 TÍMUM Í UPPFÆRSLUNA EN RÍKIÐ GREIDDI FYRIR 12.757 TÍMA
4. EINFÖLDUN AÐGERÐA Í ORRA	EINFÖLDUN FERLA UM 15%	EINFÖLDUN FERLA UM 10%	EKKI VAR LAGT SKIPULEGT MAT Á ÞETTA MARKMIÐ
5. ÁNÆGJA NOTENDA EFTIR UPPFÆRSLUNA	90% NOTENDA ÁNÆGÐIR	70% NOTENDA ÁNÆGÐIR	Í ÞJÓNUSTUKÖNNUN FRÁ MARS 2011 TÖLDU 20% SVARENDA VÆNTINGAR SÍNAR UPPFYLLTAR
6. UPPBYGGING ÞEKKINGAR INNAN SKÝRR	100% RÁÐGJAFI VOTTADIR	70% RÁÐGJAFI VOTTADIR	EKKI VAR LAGT MAT Á FJÖLGUN RÁÐGJAFI MEÐ VOTTUN EN ÞEKKING ÞEIRRA VAR TALIN HAFI AUKIST

Í lokaskýrslu (*End Project Report*) verkefnisstjóra Skýrr frá 5. nóvember 2010, sem lögð var fyrir stýrihóp uppfærslunnar og hann samþykkti, var verkefnið gert upp með hliðsjón af settum markmiðum. Upphafleg markmið gerðu ráð fyrir að Orri yrði uppfærður dagana 8.–12. október 2010 en því var breytt á undirbúningstímanum í 1.–4. október 2010. Þetta gekk eftir að því leyti að kerfið var uppfært á tilsettum tíma. Hins vegar var starfshæfni kerfisins nokkuð skert fyrstu vikurnar á eftir (sjá kafla 2.6), t.d. af því að það hægðist á svartíma þess sem hafði í för með sér tafir og óþægindi fyrir notendur. Flest vandamálín voru að mestu bundin við fáar ríkisstofnanir sem nýta tiltekna

#### UPPFÆRSLAN FRAMKVÆMD DAGANA 1.–4. OKTÓBER 2010

kerfishluta, t.d. komu upp vandamál vegna samþykktar reikninga í viðskiptaskuldakerfi. Starfsemi kerfisins var þó að mestu í lagi, t.d. voru reikningar bókaðir og greiddir á tíma, ríkisstarfsmenn fengu laun sín greidd, yfirlit Fjársýslu ríkisins komu út samkvæmt áætlun og ríkisreikningur 2010 lá fyrir á sama tíma og árið á undan.

Að sögn Fjársýslu ríkisins var ekki hægt að uppfæra Orra í byrjun árs vegna vinnu við ríkisreikning, ekki yfir sumartímamann vegna sumarleyfa og ekki seinni hluta mánaðar vegna launagreiðslna. Því var ákveðið að dagsetja uppfærsluna í byrjun október 2010. Hægt var að fresta henni um einn mánuð en hefði það ekki gengið eftir hefði þurft að fresta henni um heilt ár eða til október 2011.

Þegar markmið verkefnisins voru sett í október 2009 var gert ráð fyrir að það tæki Skýrr að lágmarki 14.000 vinnustundir að ljúka því. Í lok nóvember 2009 samdi fyrirtækið hins vegar við Fjársýslu ríkisins um að verkið yrði unnið á 13.502 tímum. Samkvæmt upplýsingum frá Advania varði fyrirtækið samtals 21.930 tímum í verkið (sjá kafla 2.5.3). Þessu til viðbótar var áætlað í lokaskýrslunni frá nóvember 2010 að Fjársýsla ríkisins hefði varið 3.000 tímum í verkefnið og aðrar ríkisstofnanir samanlagt 3.000 tímum.

Eitt markmið með uppfærslunni var að fækka séraðlögunum um a.m.k. 50%. Í lokaskýrslunni frá nóvember 2010 sagði að ekki væri hægt að mæla hvort það markmið hefði náðst en séraðlaganir eru mjög mismunandi í eðli sínu. Séraðlögun sem hefur áhrif á virkni kerfis telst meiri háttar inngrip í það. Séraðlögun sem snýr að útliti skjámynda, s.s. uppröðun gagna og staðsetningu, hefur lítil áhrif á virkni eða áreiðanleika gagna. Séraðlögun sem snýr að skýrslum beinist eingöngu að uppröðun gagna og útliti í skýrslum sem skoðaðar eru á skjá eða prentaðar út og hefur engin áhrif á virkni og áreiðanleika gagna. Samkvæmt lokaskýrslunni var áætlað að Orri innihéldi 307 séraðlaganir eftir uppfærsluna eða álíka margar og áður en kerfið var uppfært. Umfang þeirra minnkaði hins vegar verulega og stöðluð virkni kerfisins jókst að sama skapi. Fyrir uppfærsluna voru margar flóknar séraðlaganir í kerfinu sem kröfðust mikillar forritunar og viðhalds en eftir hana breyttist fjöldi þeirra úr flóknum forritum í einfaldar skipanir. Miklar breytingar urðu því á eðli séraðlagana enda voru margar þeirra endurskrifaðar samkvæmt nýrri aðferðafræði *Oracle* um breytingar á kerfum sem gerði þær einfaldari og hagkvæmari í rekstri og viðhaldi. Sem dæmi má nefna að séraðlögun vegna virðisaukaskatts var að stærstum hluta aflögð eftir uppfærsluna.

Með uppfærslunni var m.a. stefnt að því að byggja upp þekkingu innan Skýrr. Í lokaskýrslunni var ekki metið hvort ráðgjöfum með vottun frá framleiðanda hefði fjölgað við uppfærsluna. Hins vegar kom þar fram að tækniþekking og almenn þekking á kerfinu hefði aukist, sem og þekking á ferlum. Þá hefðu starfsmenn Skýrr þjálfast í úrlausnum vandamála og styrkleikar fælust í samvinnu þeirra sem komu að verkinu.

Í lokaskýrslunni frá nóvember 2010 var hvorki lagt mat á ánægju notenda með kerfið né að hvaða marki aðgerðir í kerfinu hefðu orðið einfaldari. Hins vegar lét Skýrr gera reglubundna þjónustukönnun meðal notenda kerfisins á vormánuðum 2011 (sjá kafla 2.7) sem sýndi að mjög hafði dregið úr ánægju svarenda með Orra frá könnun sem gerð var haustið 2009.

**SKÝRR VARÐI  
SAMTALS 21.930  
TÍMUM Í UPP-  
FÆRSLUNA**

**UMFANG  
SÉRAÐLAGANA  
MINNKAÐI MIKIÐ**



## 2.4.2 ÓVISSUGREINING (ÁHÆTTUMAT)

Óvæntir atburðir geta komið upp og haft neikvæð áhrif á framvindu verkefnis. Slík óvissa er fyrir hendi í öllum verkefnum og mikilvægt að lágmarka hana eftir því sem kostur er. Í október 2009 unnu Skýrr, Fjársýsla ríkisins og forstöðumenn nokkurra ríkisstofnana óvissugreiningu fyrir uppfærslu Orra. Hún var síðan lögð fyrir stýrihóp verkefnisins til umsagnar og samþykktar. Áhersla var lögð á reynslu af fyrri uppfærslum, ásamt upplýsingum frá framleiðanda *Oracle* um útgáfu 12 og þær breytingar sem hún fól í sér. Hópurinn taldi að óvissa lægi fyrst og fremst í þeim atriðum sem voru ný og óþekkt hjá Skýrr á þessum tíma. Óvissugreiningin byggði m.a. á svokallaðri PESTLE-greiningu sem gefur sýn yfir innri og ytri þætti sem taldir eru hafa áhrif á framvindu og árangur verkefnis. Hagsmunaaðilar voru m.a. skilgreindir og metið hvaða væntingar þeir hefðu til verkefnisins. Þeir töldust vera sjö talsins. Fjársýsla ríkisins var metin lykilhagsmunaaðili þar sem hún væri verkkaupi sem gerði ríkar kröfur til kerfisins, auk þess að vera talsmaður þess gagnvart fjölmörgum stofnunum, notendum og stjórnmalá mönnum og meðal stærstu viðskiptavina Skýrr. Þá töldust Skýrr og starfsmenn þess mikilvægir hagsmunaaðilar. Engin formleg endurskoðun fór fram á óvissugreiningunni á undirbúningstímanum. Að auki voru unnar óvissugreiningar í þeim vinnuhópum sem stofnaðir voru fyrir afmarkaða þætti uppfærslunnar. Verkefnisstjóri yfirfór með hópunum hvað úrskaiðis gæti farið og var sérstök áhersla lögð á að greina óvissu varðandi prófanir. Skilgreind voru ferli fyrir möguleg vandamál og tryggt að mannskapur og aðföng væru tiltæk til að leysa þau.

Tafla 2.2 sýnir niðurstöðu óvissugreiningar á verkefninu. Skilgreindir voru átta óvissuþættir og umfang óvissu við þá metin á skalanum frá 1 og upp í 25. Að sögn verkefnisstjóra Skýrr voru skilgreindar mótvægisáðgerðir fyrir alla þessa þætti og unnið í samræmi við þær á undirbúningstímanum.

2.2 Óvissugreining frá október 2009 fyrir uppfærslu Orra árið 2010	
ÓVISSUÞÆTTIR	ÓVISSUTALA
1. ÞEKING INNAN SKÝRR ER EKKI NÆGILEG TIL AÐ TAKAST Á VIÐ VERKEFNI AF ÞESSUM TOGA	16
2. ORACLE UNIVERSITY VEITIR SKÝRR EKKI KENNSLU INNAN TÍMARAMMA	15
3. NETSAMBAND (IP) LIGGUR NIÐRI	15
4. SÚ ÞJÁLFUN SEM FRAMLEIÐANDI VEITIR SKÝRR REYNIST ÓFULLNÆGJANDI	12
5. FYRIRTEKJABRAGUR ER ALMENNT Á MÓTI NÝJUNGUM OG BREYTINGUM	10
6. ÁSTAND Í ÍSLENSKU EFNAHAGSLÍFI HEFUR NEIKVÆÐ ÁHRIF Á REKSTUR SKÝRR OG FJÁRSÝSLU RÍKISINS OG STOFNAR VERKEFNINU Í HÆTTU	10
7. EKKI VILJI HJÁ EIGENDUM, STJÓRNENDUM OG STARFSMÖNNUM AÐ INNLEIÐA NÝJU ÚTGÁFUNA Á ÁRANGURSRÍKAN HÁTT	8
8. SLÆM STAÐA KRÓNUNNAR HEFUR ÁHRIF Á VERKEFNIÐ, T.D. VERÐ Á ERLENDRI ÞJÁLFUN OG RÁÐGJÖF	5

Niðurstaða greiningarinnar var sú að almennt væri ekki mikil óvissa um verkefnið enda fékk enginn óvissuþáttur hærra gildi en 16. Sá þáttur laut að hættu á því að þekking innan Skýrr yrði ekki nægileg til að takast á við verkefnið. Þar á eftir komu óvissuþættir sem lutu að hættu á því að fræðsludeild framleiðandans, *Oracle University*, veitti ekki kennslu á umsömdum tíma (15), að netsamband lægi niðri (15) og að þjálfun af hendi

*Oracle* reyndist ófullnægjandi (12). Óvissugreiningin leiddi ekki í ljós hugsanleg vanda-  
mál í kjölfar uppfærslunnar (sjá kafla 2.6) en í því sambandi hefur Fjársýsla ríkisins  
bent á að framleiðandi *Oracle* hafi verið búinn að staðfesta að útgáfa 12 væri orðin  
nógu áreiðanleg til að óhætt væri að uppfæra kerfið. Uppfærslunni hefði annars verið  
frestað þangað til slík staðfesting hefði legið fyrir. Eins og tafla 2.2 sýnir var mesta  
óvissan talin tengjast þekkingu, fræðslu og þjálfun starfsmanna Skýrr til að takast á við  
uppfærsluna. Samkvæmt samningi fyrirtækisins og Fjársýslu ríkisins frá nóvember  
2009 var áætlað að þeir starfsmenn Skýrr sem tækju þátt í uppfærslunni ráðstöfuðu  
1.490 tímum í fræðslu og þjálfun vegna hennar fyrstu þrjá mánuði verkefnisins. Sam-  
kvæmt verkefnisstjóra Skýrr urðu þessir tímar í raun 1.090, eða um 400 tímum færri  
en áætlað var. Það vekur spurningu um hvort fræðsla og þjálfun starfsmanna Skýrr til  
að takast á við verkefnið hafi verið nægileg.

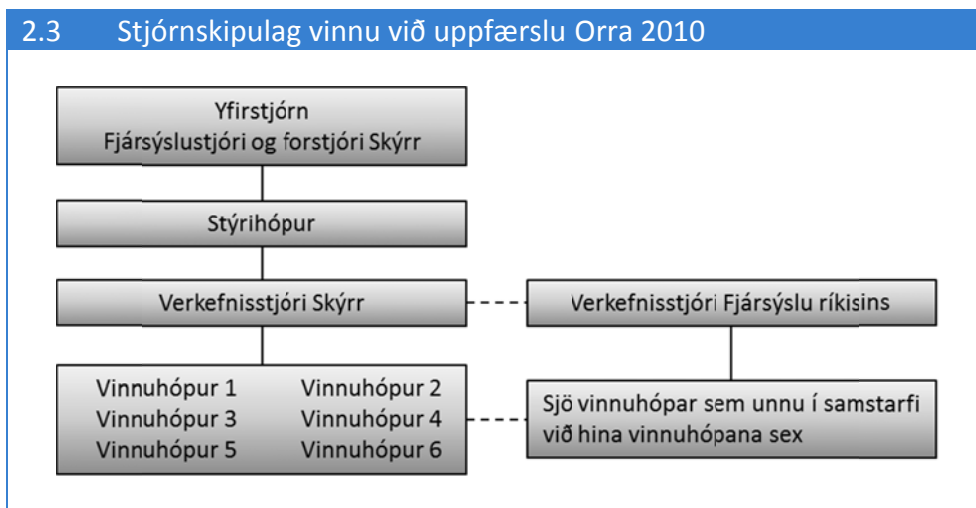
**STARFSMENN SKÝRR  
VÖRÐU FÆRRI TÍMUM  
Í FRÆÐSLU OG ÞJÁL-  
FUN EN ÁÆTLAÐ VAR**

## 2.5 FRAMKVÆMD UPPFÆRSLUNNAR

### 2.5.1 VERKSTÝRING OG ÁBYRGÐ

Mynd 2.3 sýnir stjórnskipulag vinnu við uppfærslu Orra 2010. Í yfirstjórn verkefnisins  
voru fjársýslustjóri og forstjóri Skýrr. Stýrihópur var skipaður þremur fulltrúum, þ.e.  
frá Fjársýslu ríkisins, Landspítala og Skýrr. Auk þess sátu nokkrir starfsmenn frá Fjár-  
sýslu ríkisins og Skýrr fundi stýrihópsins sem áheyrnarfulltrúar. Stýrihópurinn hélt utan  
um kostnað og tímaáætlun verksins, samræmdi vinnu annarra hópa og skar úr álita-  
málum sem upp komu. Allar séraðlaganir voru bornar undir hann til samþykktar áður  
en vinna hófst við yfirfærslu þeirra. Hópurinn fundaði reglulega frá nóvember 2009 til  
apríl 2011.

**FJÁRSÝSLUSTJÓRI OG  
FORSTJÓRI SKÝRR Í  
YFIRSTJÓRN  
VERKEFNISINS**



Skipaðir voru sex vinnuhópar með fulltrúum nokkurra ríkisstofnana. Hver hópur fjall-  
aði um mismunandi kerfishluta, þ.e. þróun, mannauð, fjárhag, vörustýringu, gagna-  
grunninn (DBA) og vinnustund. Hóparnir hittust vikulega og hlutverk þeirra var að  
ákveða hvaða séraðlaganir skyldu felldar niður, breytt eða haldið óbreyttum í kerfinu.  
Þeir máttu einnig hvaða vinnuferlar skyldu breytast við uppfærsluna og hvaða þjálfunar  
væri þörf fyrir notendur. Verkefnisstjóri Skýrr annaðist daglega umsjón með verkinu,  
sá um samræmingu á vinnu hópanna og sat fundi stýrihóps. Nýr verkefnisstjóri tók við  
í lok apríl 2010. Fjársýsla ríkisins skipaði sérstakan verkefnisstjóra yfir sjö vinnuhópum

**VERKEFNISSTJÓRI  
SKÝRR ANNADIST  
DAGLEGA UMSJÓN  
MEÐ VERKINU**



innan stofnunarinnar til að vinna að ýmsum málum og undirbúa uppfærsluna í samstarfi við hina vinnuhópana sex og verkefnisstjóra Skýrr. Fyrirtækið stofnaði verkefnavef sem hélt utan um öll skjöl verkefnisins, gögn og upplýsingar og var aðgengilegur öllum þeim sem komu að verkinu.

**FYLGT GILDANDI  
GÆÐAFERLI OG  
ÁHERSLUM VERK-  
EFNASTJÓRNUNAR**

Að sögn verkefnisstjóra Skýrr var stuðst við gildandi gæðaferli fyrirtækisins og almenna verkefnastjórnun við uppfærsluna. Unnið var eftir verklagsreglu sem tekur til uppstillinga, smíði kerfa, nýrra kerfishluta og séraðlagana í stórum verkefnum (>100 vinnustundir). Þá voru sett upp tvö verkferli fyrir prófanir, þ.e. innri prófanir hjá Skýrr og viðtökuprófanir meðal notenda, til að tryggja gæði þeirra, að allar athugasemdir kæmst til skila og að brugðist væri hratt við þeim. Sett var upp myndrænt ferli af tveimur síðustu prófunum og unnið ítarlegt handrit fyrir uppfærsluna.

**2.5.2 TÍMAÁÆTLUN VEGNA UPPFÆRSLUNNAR**

**VERKEFNINU SKIPT Í  
ÞRJÁ ÁFANGA**

Tafla 2.4 sýnir tímaáætlun fyrir helstu verkþætti uppfærslunnar samkvæmt samningi Skýrr og Fjársýslu ríkisins frá 12. nóvember 2009. Hún tekur til tímabilsins 12. nóvember 2009 til 31. október 2010. Verkefnið skiptist í þrjá áfanga sem skyldi lokið 1. febrúar, 1. maí og 1. september 2010. Í fyrsta áfanga var verkefnið undirbúið, m.a. kenndu fulltrúar framleiðandans starfsmönnum Skýrr og Fjársýslu ríkisins á nýju útgáfunum. Í öðrum áfanga voru stofnaðir greiningarhópar til að bera saman virkni í útgáfu 11 og útgáfu 12. Í hverjum hópi voru fulltrúar frá Skýrr, Fjársýslu ríkisins og öðrum ríkisstofnunum. Hóparnir skiluðu greiningarskýrslum sínum til stýrihóps sem tók afstöðu til þess hvaða séraðlaganir yrðu í nýju útgáfunni. Í þriðja áfanga voru samþykktar séraðlaganir uppfærðar, útbúnar handbækur og kennsluefni og kerfið sett upp í þróunarumhverfi og síðan prófunarumhverfi. Þann 22. september 2010 samþykkti stýrihópurinn að uppfærsla í raunumhverfi Orra yrði 1. október 2010.

2.4 Tímaáætlun uppfærslunnar samkvæmt samningi (frá nóvember 2009 til október 2010)												
VERKÞÆTTIR	N	D	J	F	M	A	M	J	J	Á	S	O
KENNSLA OG ÞJÁLFUN FYRIR STARFSMENN	X	X	X									
SKOÐA NÝJA MÖGULEIKA	X	X	X									
TAKA ÁKVÖRÐUN UM UPPSETNINGU				X								
ENDURGERA SÉRAÐLAGANIR		X	X	X	X	X	X	X				
ÚTGÁFA 12 SAMÞYKKT TIL UPPSETNINGAR												X
GERA LEIÐB., HANDB. OG KENNSLUEFNI									X	X	X	X
AFHENDINGARPRÓFANIR										X	X	
GANGSETNING												X

**ÖLLUM VERKÞÁTTUM  
LAUK Á RÉTTUM TÍMA**

Að sögn verkefnisstjóra Skýrr tókst að ljúka öllum verkþáttum á réttum tíma en vinnustundir vegna þeirra urðu í sumum tilvikum mun fleiri en áætlað var. Vinna við að yfirfara og endurgera séraðlaganir varð t.d. umfangsmeiri en áætlað hafði verið. Þá var ákveðið að prófa uppfærsluna átta sinnum áður en hún væri uppfærð í raunumhverfi Orra, fyrst í þróunarumhverfi og síðan í prófunarumhverfi. Þessar prófanir voru mismunandi að umfangi, t.d. er prófun á uppsetningu kerfis umfangsminni en prófun á virkni þess. Markmiðið var að greina sem best óeðlilega virkni í kerfinu. Þrátt fyrir þetta reyndust prófanirnar ekki nógu viðtækar, þ.e. tóku ekki til nógu margra aðgerða



og þátta, til að leiða í ljós vandamál sem komu upp eftir að útgáfa 12 hafði verið uppfærð í raunumhverfi Orra (sjá kafla 2.6).

Fyrstu vikuna eftir uppfærsluna hélt Skýrr námskeið fyrir notendur í hverjum kerfisluta þar sem breytingar og nýjungar voru kynntar. Mæting var fremur dræm. Þá var námsefni aðgengilegt á heimasvæði hvers notanda og þeir áttu kost á fá aðstoð sérfræðings við vinnu sína í Orra. Loks voru tilkynningar um stöðu mála og ábendingar sendar til notenda þar sem þeim var gerð grein fyrir tilteknum vandamálum og hvernig bregðast mætti við þeim.

Tímaáætlunin gerði ekki ráð fyrir að teljandi vandamál kæmu upp í kjölfar uppfærslunnar. Að sögn verkefnisstjóra Skýrr var þó gert ráð fyrir aukinni þjónustu og aðstoð við notendur fyrstu vikunnar eftir hana en að álagið myndi hjaðna hratt og verkinu yrði að fullu lokið um áramótin 2010/2011. Raunin varð hins vegar önnur því mörg vandamál komu upp í framhaldi af uppfærslu kerfisins (sjá kafla 2.6) og verkinu lauk ekki að fullu fyrr en í júní 2011, eða um níu mánuðum eftir að kerfið var uppfært í byrjun október 2010.

### 2.5.3 KOSTNAÐUR FJÁRSÝSLU RÍKISINS VIÐ UPPFÆRSLUNA

Fyrir uppfærsluna á Orra var unnin verkáætlun (sjá kafla 2.5.2) og kostnaður Fjársýslu ríkisins vegna vinnu Skýrr áætlaður. Í samningi Fjársýslu ríkisins og Skýrr um uppfærsluna, sem undirritaður var 12. nóvember 2009, kom fram að Skýrr skyldi verja samtals 13.502 vinnustundum í verkefnið. Einnig sagði að aðilar væru sammála um að erfitt væri að áætla tímafjölda þar sem nokkur óvissa væri um fjölda séraðlagana og umfang prófana og að endurskoðuð áætlun yrði tekin fyrir á fundi fjársýslustjóra og forstjóra Skýrr í febrúar og maí 2010. Tafla 2.5 sýnir þann tímafjölda sem samningurinn kvað á um að Fjársýsla ríkisins bæri kostnað af (án virðisaukaskatts) vegna uppfærslunnar og hvernig sá kostnaður skiptist.

SKÝRR HÉLT  
NÁMSKEIÐ FYRIR  
NOTENDUR

EKKI GERT RÁÐ FYRIR  
VANDAMÁLUM AÐ  
UPPFÆRLSU LOKINNI

VERKIÐ SKYLDI TAKA  
13.502 TÍMA

2.5 Kostnaður Fjársýslu ríkisins við uppfærslu Orra árið 2010 samkvæmt samningi (án vsk.)			
	VINNU- STUNDIR	EININGA- VERÐ*	KOSTNAÐUR
SAMN. UM UPPFÆRSLUNA FRÁ NÓV. 2009	13.502	10.830	146.226.660
HLUTDEILD SKÝRR VEGNA KENNSLU	-745	10.830	-8.068.350
<b>HLUTUR FJÁRSÝSLU ÍSLANDS SKV. SAMN.</b>	<b>12.757</b>		<b>138.158.310</b>
<b>SKIPTING Á HLOT FJÁRSÝSLU RÍKISINS:</b>			
RÁÐSTAFAD AF ÞJÓNUSTUSAMN. 2010	6.632	11.038	73.204.016
VIÐBÓTARGREIÐSLA 31. OKT. 2010	1.585	11.038	17.495.230
RÁÐSTAFAD AF KAUPSAMNINGI FRÁ 2001	850	10.830	9.205.500
GREITT 25. NÓV. 2009	920	10.830	9.963.600
GREITT 12. DES 2009	920	10.830	9.963.600
GREITT 1. MARS 2010	925	11.038	10.210.150
GREITT 1. JÚLÍ 2010	925	11.038	10.210.150
<b>KOSTN. V/SAMÞYKKT VERKLOK OKT. 2010</b>	<b>12.757</b>		<b>140.252.246</b>
MISM. V/HÆKKUNAR EININGAVERÐS 2010			2.093.936

\*Samkvæmt samningnum skyldi miða einingarverð vinnustunda við umsaminn taxa á hverjum tíma



**FJÁRSÝSLA RÍKISINS  
SKYLDI GREIÐA FYRIR  
12.757 TÍMA**

Í samningnum var kveðið á um að Fjársýsla ríkisins greiddi helming þess tíma sem áætlaður var í nám fyrir starfsmenn Skýrr en að fyrirtækið bæri hinn helminginn, samtals 745 vinnustundir, ásamt öðrum námskeiðskostnaði. Fjársýsla ríkisins átti því að greiða fyrir 12.757 vinnustundir fyrir uppfærsluna, samtals 138 m.kr. Einingarverð vinnustunda miðaðist við umsaminn taxa í þjónustusamningum Skýrr og Fjársýslu ríkisins á hverjum tíma. Árið 2009 var hann 10.830 krónur á klukkustund án virðisaukaskatts og 11.038 krónur á klukkustund árið 2010.

**TÍMUM AF ÞJÓN-  
USTUSAMNINGI 2010  
RÁÐSTAFAD Í  
UPPFÆRSLUNA**

Þjónustusamningur Fjársýslu ríkisins og Skýrr vegna ársins 2010 kvað á um að fyrirtækið skyldi ráðstafa 14.400 tímum í þjónustu við Orra það ár. Vegna uppfærslu Orra í útgáfu 12 var ákveðið að Skýrr lágmarkaði þjónustu sína við útgáfu 11 en verði þess í stað 8.217 vinnustundum af þjónustusamningnum í uppfærsluna. Raunin varð þó sú að Skýrr þurfti að þjónusta útgáfu 11 meira árið 2010 en ráðgert hafði verið. Því var aðeins 6.632 vinnustundum af þjónustusamningnum 2010 varið til uppfærslunnar en ekki 8.217 stundum. Fjársýsla ríkisins greiddi Skýrr því viðbótargreiðslu í lok október 2010 vegna þeirra 1.585 vinnustunda sem upp á vantaði.

**ÓLOKNUM TÍMUM AF  
KAUPSAMNINGI FRÁ  
2001 RÁÐSTAFAD Í  
UPPFÆRSLUNA**

Á þessum tíma átti Skýrr enn eftir að mæta kröfum sem kveðið var á um í kaupsamningi Orra frá árinu 2001. Fjársýsla ríkisins og Skýrr sömdu um að 850 vinnustundir vantaði til að uppfylla kaupsamninginn og að þær skyldu nýttar í uppfærsluna á Orra árið 2010. Kostnaður við það nam 9,2 m.kr. miðað við einingarverð Skýrr árið 2009.

Samkvæmt samningi um uppfærsluna skyldi Fjársýsla ríkisins greiða fjórar greiðslur á tímabilinu nóvember 2009 til júlí 2010 fyrir samtals 3.690 vinnustundir, að fjárhæð rúmlega 40 m.kr. Heildarkostnaður Fjársýslu ríkisins í lok október 2010 var um 2 m.kr. hærrí en samningurinn frá nóvember 2009 kvað á um vegna hækkunar einingaverðs í þjónustusamningi um Orra milli árana 2009 og 2010. Tímafjöldinn sem stofnunin greiddi fyrir var hins vegar sá sami og samningurinn kvað á um.

**HEILDARKOSTNAÐUR  
RÍKISINS NAM 140,2  
M.KR.**

Fjársýsla ríkisins greiddi Skýrr samtals 57,8 m.kr. vegna uppfærslu á Orra árið 2010 en um 82,4 m.kr. var ráðstafað til hennar af þjónustusamningi ársins 2010 og kaupsamningi frá 2001. Heildarkostnaður Fjársýslu ríkisins vegna uppfærslunnar til loka október 2010 nam því 140,2 m.kr.

**VINNA RÍKISSTOFN-  
ANA VAR AÐ MESTU Í  
DAGVINNU**

Þá er ótalin sú vinna sem fór fram í ríkisstofnunum vegna uppfærslunnar, einkum hjá Fjársýslu ríkisins, Vegagerðinni og Landspítala. Engin formleg áætlun var gerð um umfang hennar og ekki var haldið utan um tímaskráningar vegna hennar í verkþókhaldi. Þessi vinna var þó bæði skipulögð og skilgreind í upphafi uppfærslunnar að sögn Fjársýslu ríkisins. Í lokaskýrslu frá nóvember 2010 kom fram að þessi vinna, byggt á mati Fjársýslu ríkisins, hefði numið samtals um 6.000 vinnustundum til októberloka 2010 (sjá kafla 2.4.1). Að sögn Fjársýslu ríkisins er algengt að ríkisstofnanir meti kostnað af vinnu starfsmanna sinna, t.d. við upplýsingatækni, á bilinu 4.500–6.000 kr. á klukkustund. Sé miðað við 5.000 kr. tímagjald nam kostnaður vegna þessa 30 m.kr. Fjársýsla ríkisins hefur hins vegar bent á að þessi vinna hafi haft litla sem enga hækkun á launakostnaði framangreindra stofnana í för með sér því hún rúmaðist að mestu innan daglegrar starfsemi þeirra.

Í fundargerð stýrihóps verkefnisins frá 7. janúar 2011 kom fram að við verklok hafi 105 opin og ófrágengin mál verið skráð á verklokalista. Fjárskýsla ríkisins fjármagnaði lagfæringar á gagnavillum vegna uppfærslunnar með tímum af þjónustusamningi ársins 2011. Að sama skapi dró Skýrr úr annarri þjónustu við kerfið á því ári. Að sögn Fjárskýslu ríkisins varði Skýrr 781 vinnustund vegna þessa og lagfæringum á kerfinu var að mestu lokið í maí 2011. Kostnaður vegna þessa nam 9,1 m.kr. miðað við einingarverð í þjónustusamningi ársins 2011 (11.703 kr./klst.). Við vinnslu þessarar úttektar bentu Fjárskýsla ríkisins og Advania á að eftir að Orri hafði verið uppfærður í útgáfu 12 í byrjun október 2010 hafi hefðbundinn þjónustusamningur í raun tekið við enda hlaut enginn viðbótarkostnaður af þessari vinnu fyrir ríkið. Vinna við útgáfu 12 að lokinni uppfærslu hafi því verið hluti af umsáminni þjónustu við Orra árið 2011 en ekki uppfærslunni sjálfri.

**781 VINNUSTUND  
VARIÐ Í LAUSN  
VANDAMÁLA AF  
ÞJÓNUSTUSAMNINGI  
2011**

Við vinnslu þessarar úttektar kom fram hjá Advania að fyrirtækið hefði varið samtals 21.930 vinnustundum í uppfærslu Orra árið 2010, eða 9.173 fleiri vinnustundum en það fékk greitt fyrir. 745 þeirra hafi verið vegna hlutdeildar Skýrr í námi samkvæmt samningi um uppfærsluna en afganginum, þ.e. 8.428 tímum, hafi fyrirtækið ráðstafað í vinnu við uppfærsluna umfram það sem það fékk greitt fyrir.

**9.173 FLEIRI  
VINNUSTUNDIR EN  
GREITT VAR FYRIR**

## 2.6 VANDAMÁL VIÐ UPPFÆRSLUNA OG LÆRDÓMUR AF HENNI

Í lokaskýrslu um uppfærslu á Orra frá 5. nóvember 2010 var fjallað um það sem vel gekk og það sem betur hefði mátt fara. Fram kom að unnið hafi verið eftir dagsetningum í tímaáætlun og að undirbúningur hafi verið góður. Viðskiptavinir, starfsmenn og aðrir þátttakendur hafi verið tilbúnir að leggja mikið á sig til að ná settu marki. Verkefnavefur sem settur var upp í tengslum við uppfærsluna hafi verið vel nýttur af þátttakendum. Skrifað hafi verið ítarlegt handrit fyrir uppfærsluna og æfingar með starfsmönnum farið fram. Fyrstu vikurnar eftir uppfærsluna hafi verið mjög erfiðar og mikið álag verið á ráðgjöfum og öðrum starfsmönnum Skýrr. Gera verði ráð fyrir slíku í áætlanagerð fyrir næstu uppfærslu og reikna verði með fleiri tímum í hana. Þá verði að leggja meiri áherslu á prófanir með viðskiptavinum, bæta prófanalýsingar og skipa sérstakt prófunarteymi. Í umsögn Fjárskýslu ríkisins við drög að skýrslu þessari var tekið undir að meira hefði mátt leggja í prófanir, t.d. að skipa sérstakan prófunarhóp sem hefði m.a. samræmt prófanir og stýrt þeim. Hins vegar hafi það verið hlutverk verkefnisstjóra að samræma prófanir, stýra þeim og hafa eftirlit með að þær færu fram. Vinnuhópar hafi þurft að staðfesta formlega að prófanir hefðu farið fram og greina frá niðurstöðum þeirra. Ráðgjafar í hópnum hafi hannað prófanalýsingar og verkefnisstjóri tekið þær út. Hann, ásamt ráðgjöfum, hafi því verið ígildi prófunarhóps.

**LOKASKÝRSLA  
UPPFÆRSLUNAR FRÁ  
5. NÓVEMBER 2010**

**LEGGJA HEFÐI ÞURFT  
MEIRI ÁHERSLU Á  
PRÓFANIR**

Þá kom fram í lokaskýrslunni að leggja verði aukna áherslu á væntingastjórnun, s.s. að undirbúa notendur betur fyrir mögulegan hæðgang í kerfinu í 3–4 vikur eftir uppfærslu í stað 1–2 vikna. Við vinnslu þessarar úttektar kom fram hjá Fjárskýslu ríkisins að stofnunin og Skýrr hafi gert sér grein fyrir að ýmsir kerfisþættir kynnu að verða flóknari eftir uppfærsluna og því hafi þeir ekki búist við bættum svartíma. Vélbúnaður hafi m.a. verið uppfærður í kjölfar uppfærslu á hugbúnaðinum til að létta á rekstri kerfisins. Loks var fjallað um það í lokaskýrslunni að gera verði betri kynningar fyrir notendur og bjóða þeim upp á meiri kennslu. Það hafi sýnt sig í uppfærslunni að not-

**STJÓRNA VERÐUR  
VÆNTINGUM  
NOTENDA BETUR**

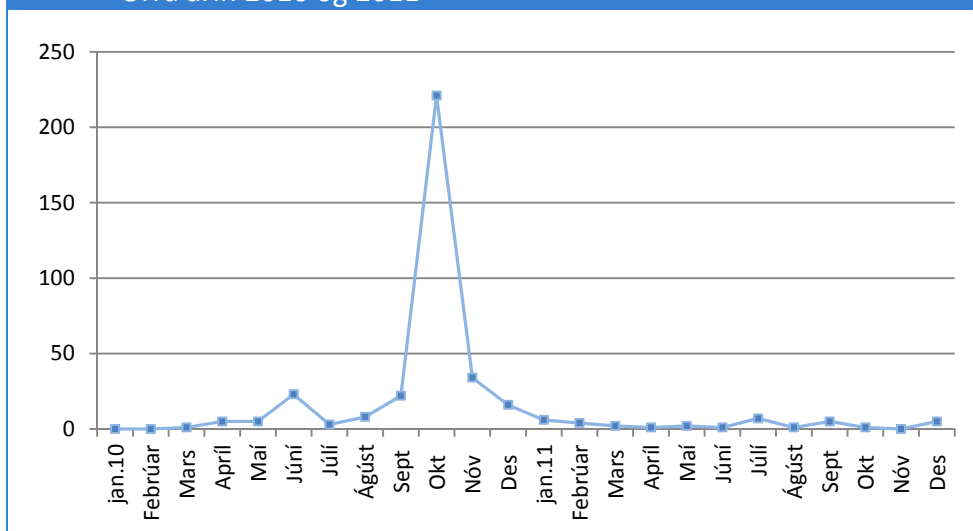


endur höfðu oft ekki kunnáttu til að vinna í nýju kerfi og þegar þeir lentu í vandræðum hafi þeir talið að um villu væri að ræða en ekki þeirra eigin vankunnáttu.

**UM 70 KLUKKU-  
STUNDIR TÓK AÐ LESA  
NÝJU ÚTGÁFUNA INN**

Sjálfr uppfærslan á útgáfu 12 í raunumhverfi Orra gekk vel. Samtals tók 70 klukkustundir að lesa nýju útgáfuna inn helgina 1.–4. október 2010. Kerfið var opnað fyrir almenna notkun að þriðjudagsmorgni 5. október. Strax í kjölfarið fóru að streyma inn tilkynningar frá notendum. Mynd 2.6 sýnir fjölda tilkynninga í þjónustukerfi Advania (STEAM) vegna útgáfu 12 árin 2010 og 2011. Árið 2010 voru skráðar 78 tilkynningar áður en útgáfa 12 var uppfærð í raunumhverfi Orra og tengdust þær mest prófunum á kerfinu. Flestar þeirra voru í júní og september 2010. Eftir uppfærsluna og út árið 2011 voru skráðar samtals 295 tilkynningar í STEAM, þar af 210 í október, 34 í nóvember og 16 í desember 2010. Eftir það voru þær á bilinu 0–6 í hverjum mánuði út árið 2011 sem er innan eðlilegra marka og í samræmi við reynslutölur einstakra mánaða á undanförunum árum.

**2.6 Fjöldi verkbeiðna í þjónustukerfi Skýrr (STEAM) vegna uppfærslu Orra árin 2010 og 2011**



**MINNI VINNSLU-  
HRAÐI OLLI NOT-  
ENDUM ÓÞÆGINDUM**

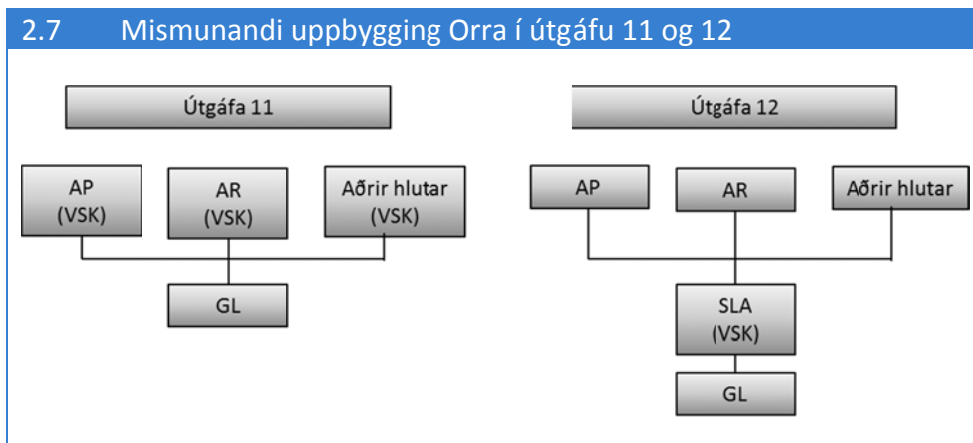
Notendur Orra urðu fyrir óþægindum fyrstu vikunnar eftir uppfærsluna, m.a. vegna þess að vinnsluhraði kerfisins minnkaði (sjá kafla 2.4.1). Önnur vandamál voru villur í kerfinu, vandamál tengd lokun tímabila og hægur svartími í samþykktarferli reikninga. Þá komu upp ýmsir annmarkar varðandi afstemmingar því eftir uppfærsluna virkuðu eldri afstemmingaraðferðir ekki lengur vegna breytts gagnafæðis milli kerfishluta (sjá mynd 2.7). Þá komu upp villur við flutning eldri gagna úr viðskiptaskuldakerfi (AP) í útgáfu 11 yfir í útgáfu 12 en framleiðandi *Oracle* hafði lagt til forrit til að flytja gögnin. Dæmi um slíkar villur voru m.a. að þegar greiddir reikningar í útgáfu 11 voru færðir í útgáfu 12 mynduðust leiðréttingarfærslur í greiðslubókum sem átti ekki að gerast og færslur með leiðréttingarlínu (kredit-línu) komu heldur ekki rétt yfir í nýja kerfið. Sérstakt teymi hjá Skýrr greindi þessar villur og fyrirtækið var í sambandi við framleiðandann sem sendi leiðréttingarforrit til að lagfæra gögnin en það dugði ekki til. Meginástæða þessa var að margar ríkisstofnanir eru í greiðsluþjónustu hjá Fjársýslu ríkisins sem notar sama kerfishlutann (AP) fyrir allar viðskiptaskuldir þeirra en aðferð *Oracle* byggir á því að hver stofnun hafi sitt eigið viðskiptaskuldakerfi. Með sameiginlegu átaki Fjársýslu ríkisins og Skýrr var fundin ný leið til að stemma af en það var ekki fyrr

**SUM VANDA-  
MÁLANNA VAR ERFITT  
AÐ LEYSA**

en í júní 2011 sem tókst að ljúka lagfæringum þannig að uppfært kerfi gæti stemmt viðskiptaskuldir (AP) af við fjárhagsbókhald (GL). Prófanir sem gerðar voru á uppfærslunni í þróunar- og prófunarumhverfi (sjá kafla 2.5.2) gáfu engar vísbendingar um að þessi vandamál kæmu upp.

Mynd 2.7 sýnir breytingar á uppbyggingu Orra sem einkum ollu þessum vandamálum. Í útgáfu 11 var t.d. séraðlögun fyrir virðisaukaskatt í hverjum kerfishluta. Í útgáfu 12 var grunnvirkni kerfisins breytt með sameiginlegum færslugrunni (SLA) fyrir undirkerfi Orra. Útreikningur á virðisaukaskatti og önnur sameiginleg virkni fer nú fram í honum en ekki í hverjum kerfishluta fyrir sig eins og var í útgáfu 11.

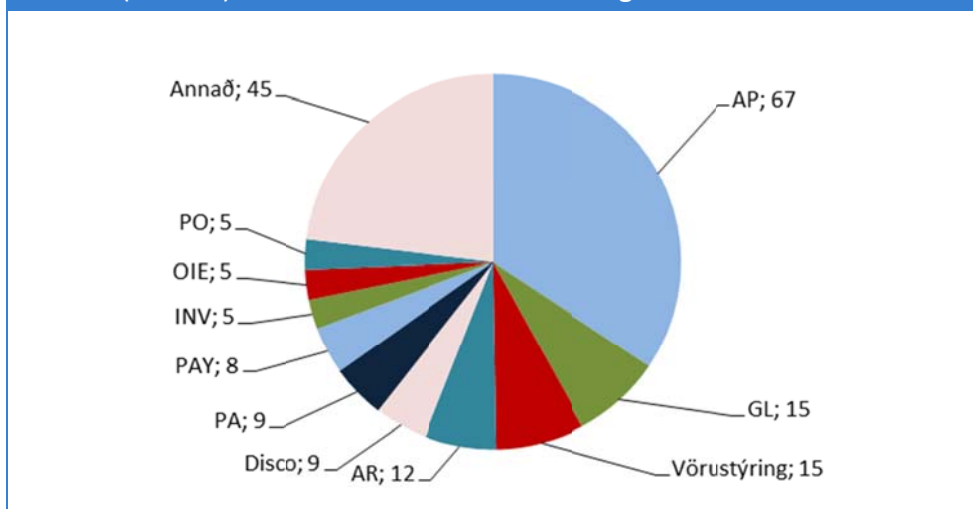
**BREYTINGAR Í  
UPPBYGGINGU ORRA  
OLLU EINKUM  
VANDAMÁLUM**



Mynd 2.8 sýnir fjölda tilkynninga árin 2010 og 2011 til Skýrr frá notendum um villur eftir kerfishlutum í Orra. Kerfishlutarnir eru um 40 talsins. Af þeim 373 tilkynningum sem bárust Advania í gegnum STEAM voru 67, eða 18%, vegna viðskiptaskulda (AP). Þá voru einnig margar tilkynningar vegna fjárhagsbókhalds (GL), vörustýringar og viðskiptakrafna (AR). Þetta eru þeir hlutar sem breyttust mest með útgáfu 12. Færri tilkynningar voru vegna annarra kerfishluta, eða á bilinu 1–9 vegna hvers hluta.

**FLEST VANDAMÁL  
KOMU UPP Í  
VIÐSKIPTASKULDA-  
KERFI**

**2.8 Fjöldi villna eftir kerfishlutum samkvæmt þjónustukerfi Skýrr (STEAM) sem skráðar voru árin 2010 og 2011.**



**105 ÓLOKIN MÁL Á  
VERKLOKALISTA Í  
OKTÓBER 2010**

**ÖLLUM MÁLUM  
HAFÐI VERIÐ LOKIÐ Í  
JÚNÍ 2011**

**RÍKISBÓKHALDI  
VEGNA 2010 LOKAÐ  
Á SAMA DEGI OG  
ÁRIÐ ÁÐUR**

**VANDAMÁLIN MÁTTI  
AÐ HLUTA REKJA TIL  
SÉRSTÖÐU ÍSLENSKA  
RÍKISINS**

**ÞJÓNUSTUKANNANIR  
ÁRIN 2008, 2009 OG  
2011**

Í fundargerð frá fundi stýrihóps verkefnisins 7. janúar 2011 sem bar yfirskriftina *Staðfesting, frágangur verkloka* kom fram að við verklok uppfærslunnar, þ.e. í október 2010 hafi 105 opin og ófrágengin mál verið skráð í verklokalista. Í ársbyrjun 2011 væru þau 45. Stýrihópurinn samþykkti að ráðstafa vinnustundum af þjónustusamningi ársins 2011 til að ljúka þessum málum (sjá kafla 2.5.3), fyrir utan 16 þeirra sem Skýrr lyki á eigin kostnað. Á fundi stýrihóps þann 9. febrúar 2011 hafði Skýrr lokið 6 þessara 16 mála en 10 voru enn opin. Að sögn Fjársýslu ríkisins er þeim nú öllum lokið (apríl 2013). Advania staðfestir að svo sé. Unnið hafi verið að þeim á fyrri hluta árs 2011 og þeim verið að fullu lokið í júní 2011.

Vandamálín sem upp komu í kjölfar uppfærslunnar leiddu til þess að Fjársýsla ríkisins lokaði bókhaldi ríkisstofnana fyrir árið 2010 ekki í sömu röð og áður. Þannig var bókhaldi þeirra stofnana sem ekki urðu varar við mikil vandamál lokað fyrst og síðan bókhaldi stofnana sem lent höfðu í vandamálum. Þau voru raunar afmörkuð við fáar stofnanir og tengdust uppsetningu og notkun kerfisins hjá þeim. Bókhaldi vegna ársins 2010 var lokað hjá síðustu ríkisstofnununum þann 28. maí 2011. Árið áður hafði bókhaldi fyrir árið 2009 verið lokað á sama degi, eða 28. maí 2010. Ekki varð því seinkun á útgáfu ríkisreiknings fyrir árið 2010 vegna uppfærslunnar. Hann kom út 18. júlí 2011 eða á svipuðum tíma og árin þar á undan.

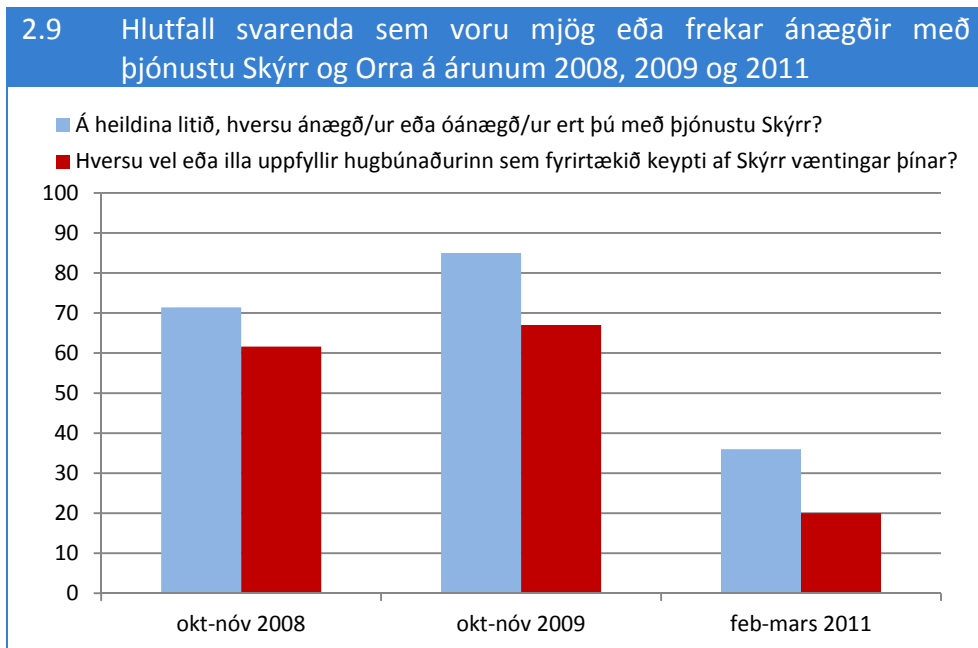
Við vinnslu þessarar úttektar fór Ríkisendurskoðun fram á að Advania og Fjársýsla ríkisins legðu mat á það hvað gera þurfi betur í næstu uppfærslu. Að þeirra sögn er ógerlegt að sjá fyrir allar villur og vandamál við uppfærslu kerfa. Vandamál við uppfærsluna 2010 megi að hluta rekja til sérstöðu kerfisins hjá íslenska ríkinu en það er mjög umfangsmikið og flókið í uppsetningu. Þeir nefndu að þeir myndu kynna sér betur hvernig sambærilegar uppfærslur hefðu gengið hjá erlendum fyrirtækjum sem nota *Oracle* hugbúnaðinn. Advania benti þó á að erfitt sé að finna aðila með svipaða uppsetningu á kerfinu og íslenska ríkið og því sé ekki víst að áhættunnar séu þær sömu og t.d. hjá erlendu fyrirtæki sem notar að mestu leyti staðlaða virkni *Oracle*. Þá þyrfti að gera víðtækari prófanir meðal notenda áður en kerfið væri uppfært, þ.e. þær verði að ná til fleiri aðgerða og þátta í kerfinu. Fjársýsla ríkisins benti þó á að starfsmenn ríkisstofnana sem tóku þátt í prófunum hefðu gert það samhliða sínum daglegu störfum og því haft takmarkaðan tíma til þess, auk þess sem ekki hefði verið hægt að sjá allar villur fyrir jafnvel þó farið hefði verið í umfangsmeiri prófanir. Ávallt verði að meta líklegan ávinning á móti kostnaði við umfang prófana í hverri uppfærslu. Að sögn Fjársýslu ríkisins og Advania hafa þau greint vel ástæður þeirra vandamála sem upp komu við uppfærslu á Orra árið 2010.

## 2.7 ÞJÓNUSTUKANNANIR OG VÆNTINGAR NOTENDA

Mynd 2.9 sýnir niðurstöður úr þjónustukönnunum sem Capacent Gallup gerði fyrir Skýrr árin 2008, 2009 og 2011. Engin könnun var gerð á árunum 2010 eða 2012 en að sögn Advania verður næsta könnun gerð á vormánuðum 2013. Í þessum könnunum var m.a. spurt hversu ánægðir notendur væru með þjónustu Skýrr og hversu vel hugbúnaðurinn uppfyllti væntingar þeirra. Árin 2008 og 2009 voru á bilinu 70–80% svarenda ánægðir með þjónustu Skýrr og 60–70% töldu hugbúnaðinn uppfylla væntingar sínar frekar eða mjög vel. Árið 2011 voru aðeins 36% svarenda ánægðir með

þjónustuna og 20% töldu hugbúnaðinn uppfylla væntingar sínar vel. Fjársýsla ríkisins og Advania telja að þessa viðhorfsbreytingu meðal notenda megi rekja til þess að þegar könnunin var gerð í byrjun árs 2011 hafi verið nýbúið að leysa vandamál sem tengdust vinnsluhraða og svartíma Orra og unnið hafi verið í að leysa villur í kerfinu. Úrtak þessara kannanna var á bilinu 330–700 manns og svarhlutfall í kringum 40%.

Ríkisendurskoðun gerði rafræna viðhorfskönnun meðal forstöðumanna ríkisstofnana í október 2012 í tengslum við úttekt á undirbúningi og innleiðingu á Orra. Aðeins helmingur þeirra taldi að Orri væri frekar eða mjög aðgengilegt kerfi og að hann væri frekar eða mjög skilvirkt stjórnæki fyrir sína stofnun. Forstöðumenn voru einnig spurðir hvort virkni Orra væri í samræmi við þarfir stofnunar þeirra. 70% þeirra voru frekar eða mjög sammála því. Þetta var breyting frá könnun Capacent í byrjun árs 2011 þegar aðeins 20% notenda töldu hugbúnaðinn uppfylla væntingar sínar. Spurningar í viðhorfskönnun Ríkisendurskoðunar voru ekki nákvæmlega eins og spurningar í þjónustukönnunum sem gerðar voru fyrir Skýrr og markhópur innan ríkisstofnana var annar en hún gefur engu að síður vísbendingu um að jákvæð breyting hafi orðið á viðhorfi notenda frá fyrri hluta árs 2011.



Heimild: Advania hf.

Í lýsingu Landspítala af reynslu sinni af uppfærslu Orra árið 2010 (sjá kafla 2.8.2) sem sjúkrahúsið lét Ríkisendurskoðun í té í tengslum við úttekt þessa kom fram að það teldi að ávinningurinn væri enn ekki í samræmi við væntingar. Ríkisendurskoðun óskaði því eftir nánari útskýringu frá Landspítala. Í svari sjúkrahússins kom m.a. fram að almennt teldu notendur Orra á sjúkrahúsinu ekki hægt að gefa nýju útgáfunni betri einkunn en þeirri gömlu (útgáfu 11). Sumt hefði breyst til batnaðar en vandamál væru enn til staðar. Minni séraðlaganir hefðu haft jákvæð áhrif á virkni kerfisins en breytingar sem urðu á grunnvirkni þess við nýju útgáfuna, s.s. tilkoma millilagsins SLA, hefði aukið flækjustigið. Notendurnir teldu að kerfið hefði hvorki orðið sveigjanlegra né fljótvirkara eftir uppfærsluna og að vinnsluhraði þess hefði ekki aukist. Ýmsar grunn- aðgerðir, t.d. stofnun viðskiptamanna, væru tímafrekari en áður. Landspítali hefði

vænst þess að útgáfa 12 yrði nútímalegri og ýmsir hnökkrar á virkni kerfisins því vakið furðu. Í umsögn Fjársýslu ríkisins við drög að skýrslu þessari kom fram að hvorki stofnunin né Skýrr hefðu gert ráð fyrir að Orri yrði hraðvirkari við uppfærsluna. Þetta bendi til að tilgreina þurfi betur markmið uppfærslna og kynna þau enn betur fyrir notendum en gert var við uppfærslu Orra árið 2010.

## 2.8 REYNSLA VEGAGERÐARINNAR OG LANDSPÍTALA

Í janúar 2013 óskaði Ríkisendurskoðun eftir því að tvær ríkisstofnanir, Landspítali og Vegagerðin, gæfu stutta lýsingu á reynslu sinni af uppfærslu Orra árið 2010. Þær komu mikið að uppfærslunni, m.a. áttu þær fulltrúa í stýrihópi og vinnuhópum, nota flesta kerfishluta Orra og þurfa á flestum séraðlögnum hans að halda. Stofnanirnar tóku beiðni Ríkisendurskoðunar vel og er þeim hér með þakkað fyrir sitt innlegg.

### 2.8.1 VEGAGERÐIN

Eftirfarandi er lýsing á uppfærslu Orra í útgáfu 12 frá forstöðumanni fjárreiðudeildar Vegagerðarinnar.

„Eftir að ákveðið var að fara út í útgáfu 12 af Orra og tímasetning uppfærslunnar hafði verið valin var farið að undirbúa prófanir á þessari nýju útgáfu í prófunarumhverfi Skýrr. Auk Skýrr og Fjársýslunnar tóku nokkrar stofnanir m.a. Vegagerðin þátt í þessum prófunum. Kom það einkum í hlut Vegagerðarinnar að prófa verkþókhaldshluta kerfisins. Almenn má segja að faglega hafi verið staðið að uppfærslunni bæði undirbúningi og innleiðingu. Það sem helst mætti gagnrýna að mati Vegagerðarinnar er að prófunarforskrift hafi ekki verið alveg nógu ítarleg og að tími sá, sem stofnunin hafði til prófunar hefði þurft að vera lengri. Innleiðingin hjá Vegagerðinni gekk nokkuð vel fyrir sig. Tímasetningar uppfærslunnar stóðust og kerfið virkaði frá fyrsta degi. Nokkurn tíma tók þó að stilla kerfið þannig að vinnsluhraði og svartími væri ásættanlegur.

Segja má að mesta breytingin hafi verið í viðskiptaskuldum (AP) og hjá þeim starfsmönnum, sem starfa við skráningu reikninga. Verið var m.a. að fara úr meingallaðri séraðlögnum vegna virðisaukaskatts yfir í staðlaða skattavél kerfisins. Ýmsir vankantar komu í ljós við skráningu reikninga. Skráningin sjálf er flóknari og villumöguleikar meiri. Reyndar er verklagið við skráningu reikninga í endurskoðun hjá Vegagerðinni, sem vonandi mun laga þetta. Skattaútreikningurinn framkvæmist á röngum stað í ferlinum að okkar mati og hefur Oracle verið bent á þann galla. Einnig myndast mikið af núllfærslum í skattaútreikningnum.

Fljótlega fór að bera á því að reikningar í viðskiptaskuldum (AP) gátu lent á villu og festust í kerfinu. Nokkra mánuði tók að finna út hvað var að gerast og að laga villuna. Þar sem verið var að nota staðlaða hluta kerfisins sá Oracle um að leysa úr þessari villu. Þetta kom þó ekki í veg fyrir að hægt væri að loka tímabilum í kerfinu og búið var að laga allar villur áður en að uppgjöri kom fyrir árið 2010 og var það tilbúið á eðlilegum tíma. Segja má að engin vandamál í kjölfar innleiðingarinnar séu óleyst í dag þótt enn séu ýmsir vankantar ósniðnir af kerfinu. Hugsanlega hefði verið hægt að sjá einhver vandamál fyrir ef tími til prófana hefði verið meiri.



Beinn útlagður kostnaður Vegagerðarinnar var nánast enginn. Fjársýslan greiddi fyrir uppfærsluna og Fjársýslan, Skýrr og Oracle sáu um að laga þær villur sem upp komu og greiddu fyrir þá vinnu. Átta starfsmenn Vegagerðarinnar komu að prófunum, sem stóðu yfir í nokkrar vikur og var það allt gert á venjulegum vinnutíma og fengu starfsmenn ekki greitt sérstaklega fyrir. Sama er að segja um kennslu og þjálfun, allt fór fram innanhúss á venjulegum vinnutíma án aukagreiðslna.

Farið var út í útgáfu 12 af kerfinu m.a. vegna þess að það styttist í að Oracle hætti að þjónusta eldri útgáfur af kerfinu. Nýja útgáfan styðst við nýjar aðferðir; SLA (Subledger Accounting). Þessar nýju aðferðir auka sveigjanleika kerfisins og ýmsa möguleika ekki síst í verkþókhaldinu, sem munu nýtast Vegagerðinni einkum í framtíðinni. Verið var að fara út úr meingallaðri séraðlögun vegna virðisaukaskatts, sem var búin að valda Vegagerðinni miklu tjóni, yfir í staðlaða skattavél kerfisins. Þótt staðlaða skattavélin hafi ákveðna vankanta er hún hluti af kerfinu, sem Oracle er ábyrgt fyrir og sér um lagfæringar á.

Ýmsar væntingar voru um breytta virkni í kerfinu, sem ekki voru uppfylltar. Einkum má nefna virkni í samþykktarferli reikninga, en væntingar voru um að kerfið myndi bjóða upp á samhliða samþykkt (paralell) en ekki í röð (serial) eins og hún er núna og einnig að boðið yrði upp á línulega samþykkt þ.e. að viðkomandi samþykkjandi samþykki bara sína línu í reikningi, en ekki allan reikninginn eins og virknin er í dag.

Aldrei skal bíða of lengi með uppfærslur á kerfi eins og þessu. Uppfærslurnar verða alltaf stærri og erfiðari eftir því sem lengra er um liðið frá síðustu uppfærslu. Betra er að taka þær í smærri bitum. Undirbúningur má alltaf bæta. Bæta má prófunarskriftir og lengja prófunartíma.“

## 2.8.2 LANDSPÍTALI

Eftirfarandi er lýsing á uppfærslu Orra í útgáfu 12 frá framkvæmdastjóra fjármálasviðs Landspítala (LSH).

„Uppfærsla Orra kerfisins úr útgáfu 11.5.10 í R12.1.2 var afar umfangsmikið verkefni og stærsta verkefni í Orra frá fyrstu innleiðingu kerfisins. Skipaður var stýrihópur þar sem Landspítali átti fulltrúa og var spítalinn því vel upplýstur um framgang verkefnisins. Stýrinefndin tók einnig ákvarðanir um forgangsröðun verkefna og ákvarðanir um þær séraðlaganir sem fluttar voru yfir í nýju útgáfuna, en eitt af meginmarkmiðum uppfærslunnar var að fækka séraðlögunum eins og mögulegt væri.

Undirbúningurinn að uppfærslunni byrjaði af fullum krafti í upphafi ársins 2010. Fyrsti áfangi fólst í að greina þáverandi stöðu kerfisins. Verkefnum var skipt á milli hópa. Verkefnastjórar frá Skýrr stýrðu hverjum hópi og héldu utanum stöðuskýrslur sem skil að var til verkefnastjóra vikulega. Í hópunum voru fulltrúar frá Skýrr, FJS sem og fulltrúar stofnana. Öllum var ljóst að ef vel átti til að takast yrði að vinna mjög markvisst að verkefninu. Landspítali átti fjölmarga fulltrúa í verkefnahópunum og var virkur þátttakandi í undirbúningsferlinu öllu. LSH lagði megin áherslu á vörustýringarhluta Orra.

Verkefnastjórn af hálfu Skýrr gekk mjög vel. Útbúin var öflug upplýsinga- og samskiptasíða (R12 vefurinn) þar sem allir höfðu aðgang að nauðsynlegum upplýsingum um verkefnið og framvindu þess. Þetta var nýbreytni sem reyndist vel. Undirbúningur fól m.a. í sér skjalagerð og mjög ítarlegar og góðar lýsingar sem stuðst var við í prófunum á kerfinu. Farið var í gegnum uppfærsluna á mörgum grunnum til að greina óeðlilega virkni kerfisins á fyrri stigum sem og til að rekstrarfólkið fengi þjálfun í uppsetningu á nýrri útgáfu. Flestum meginmarkmiðum uppfærslunnar var náð, en umfang vinnunnar var þó vanmetið.

Almennt er það mat starfsfólks LSH að uppfærslan hafi gengið ásættanlega fyrir sig og vel hafi verið að henni staðið. Að sjálfsgöðu komu upp hnökror og villur sem bregðast þurfti við og lagfæra með leiðréttingaruppfærslum (pötkum) eða finna leiðir fyrir notendur að breyttri virkni. Með aukinni kennslu notenda hefði mátt gera vinnuna fyrstu vikurnar eftir innleiðingu skilvirkari, en þær vikur voru erfiðar vegna álagsmála í kerfinu, kennslutíma og lagfæringar á virkni.

Helstu vandamál í kerfinu eftir innleiðingu voru bókunarvillur auk erfiðleika við að ná tókum á nýju millilagi, SLA, milli undirkerfa og fjárhags (GL). Það millilag hefur áfram valdið vandkvæðum. Ný lausn fyrir virkni á útreikningi og bókun virðisaukaskatts reyndist flókin. Skýrslumiðlunartólið Discoverer skilaði ekki niðurstöðum fyrst um sinn en það var lagað. Í nokkrum tilvikum er einvörðungu nýlega fundin ásættanleg lausn á vandamálum og í öðrum tilvikum eru enn villur í virkni kerfisins. Vandkvæði eru við að stemma af kerfishluta innbyrðis, auk þess sem amerískar bókunarreglur virka oft undarlegar í íslensku reikningshaldi.

Eigandi kerfisins, Fjársýsla ríkisins bar umsaminn kostnað við uppfærsluna. Engu að síður fór mikill tími sérfræðinga á LSH í prófanir á nýju kerfi, auk þátttöku í stýrihópi og verkefnahópum. LSH notar ekki verkbókhalld við tímaskráningu starfsmanna svo ekki er hægt að fletta upp tímafjöldanum sem fór í uppfærsluna. En ætla má að þetta hafi verið fullt starf fyrir 3 starfsmenn í 8 mánuði, þegar allt er talið til.

Markmið uppfærslu Orrans í R12 var að bæta virkni kerfisins í fjölmörgum kerfishlutum sem og opnun nýrra möguleika. Uppfærslan á Orra kerfinu var talinn eðlilegur þáttur í framþróun þess fyrir komandi ár. Landspítali telur þó að enn sé ávinningurinn ekki í samræmi við væntingar.

Landspítali telur að sú áhersla sem lögð var af hálfu Skýrr (Advania) og Fjársýslunnar á gaumgæfðan og vandaðan undirbúning uppfærslunnar hafi verið til fyrirmyndar. Af því ber að draga lærdóm. Oft áður skorti mjög á góðan undirbúning uppfærslna, sem hafði í för með sér mikla erfiðleika, tímasóun, endurteknar prófanir og jafnvel óþarfa tilraunastarfsemi. Stýrihópurinn hefur látið gera lokaskýrslu um innleiðinguna á R12, sem vísað er til“.