

# Minnisblað

Tilv.: 1.110.209 V10 - MB001

Stýrihópur um athugun ríkis, Reykjavíkurborgar og Icelandair Group á flugvallarkostum  
Ragna Árnadóttir, formaður

## Efni: Könnun á aðferðafræði og reynslu af aðkomu einkaaðila að uppbyggingu og rekstri flugvalla

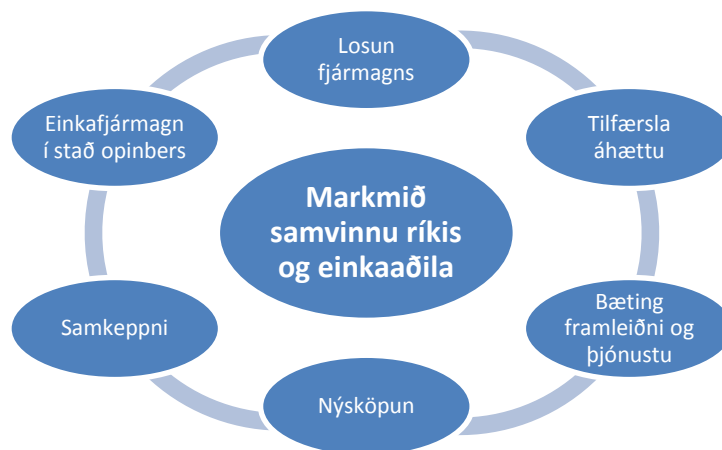
Þetta minnisblað er unnið fyrir stýrihóp ríkis, Reykjavíkurborgar og Icelandair Group um athugun á flugvallarkostum. Hér verður ekki horft til staðarvals mögulegs nýs flugvallar, heldur aðferðafræði við fjármögnun, byggingu og rekstur hans, með sérstakri áherslu á aðkomu einkaaðila.

Markmið þessa minnisblaðs er að ná utan um þróun þess hvernig einkaaðilar hafa komið að uppbyggingu og rekstri flugvalla víða um heim og veita innsýn inn í markmið, aðferðafræði og önnur helstu úrlausnarefni tengdu málefninu. Farið verður yfir reynslu af nokkrum erlendum verkefnum og verða niðurstöður þeirrar yfirferðar svo dregnar saman í samantektarkafli.

### 1. Aðferðafræði

Frá seinni hluta áttunda áratugar síðustu aldar hefur þátttaka einkaaðila í flugrekstri um allan heim farið sívaxandi (Button, 2005). Fyrst var það aðallega í rekstri flugfélaga og tengdrar starfsemi en frá 1986, þegar ríkisstjórn Margaret Thatcher í Bretlandi einkavæddi British Airport Authority (BAA, eignarhaldsfélag Heathrow, Gatwick og Stanstead flugvalla) hefur sama leið verið farin með marga flugvelli (Marques & Cruz, 2011)

#### 1.1 Markmið




Mynd 1: Helstu markmið samvinnu ríkis og einkaaðila.

Ástæður þess að leitað er eftir aðkomu einkaaðila að uppbyggingu og rekstri flugvalla<sup>1</sup> eru margvíslegar. Sú ástæða sem er þó oftast nær mikilvægust er að með því móti getur ríkið losað opinbert fjármagn og/eða losnað undan framtíðarfjárfestingum. Aðrar ástæður sem nefndar hafa verið eru meðal annars; að efla samkeppni milli flugrekstraraðila, að nýta hæfileika einkaframtaks í nýsköpun í þjónustu við notendur og að yfirfæra hluta áhættu á einkamarkað sem oft hefur meiri hvata til að sýna aðhald í rekstri og hámarka tekjuöflun (ACRP, 2012). Að lokum ber svo að nefna að rannsóknir benda til þess að einkaframkvæmdir séu líklegri til að standast bæði kostnaðar- og tímaáætlanir en opinberar framkvæmdir (Duffield, 2008) (Chasey, Maddex, & Bansal, 2012) (Morris, 1990).

## 1.2 Aðkoma einkaaðila

Það er mjög mismunandi hversu stórt hlutverk einkaaðilar hafa í uppbyggingu og rekstri flugvalla. Það getur verið allt frá einföldum þjónustusamningum upp í algjöra einkavæðingu, þar sem ríkið hættir nánast öllum afskiptum af flugvallarrekstri.

**Tafla 1: Aðkoma einkaaðila að uppbyggingu og rekstri á flugvöllum, flokkað frá minnstum umsvifum einkaaðila, til þeirra mestu.**

		<i>Lítill umsvif einkaaðila</i>
<b>Takmörkuð aðkoma einkaaðila</b>	Þjónustusamningar	
	Stjórnunarsamningar	
	Tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur afmarkaðs hluta flugvallar.	
<b>Einkavæðing</b>	Tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur heils flugvallar. <sup>2</sup>	
	Sala á flugvelli	
		<i>Mikil umsvif einkaaðila</i>

Fyrst ber að nefna aðkomu einkaaðila í gegnum þjónustusamninga. Í dag er varla til sú ríkisstofnun, hér heima eða erlendis, sem ekki stundar það að ráða verktaka til þess að sinna afmörkuðum verkefnum, s.s. ræstingum, tölvuþjónustu, öryggisgæslu og svo framvegis.

Í annan stað eru svokallaðir stjórnunarsamningar. Slíkir samningar virðast ekki vera mjög algengir, en ganga út á það að utanaðkomandi aðili er ráðinn til þess að taka yfir stjórnun á rekstri flugvallar í ákveðinn tíma. Dæmi um slíkan samning er frá Indianapolis International Airport, í kafla 2.8.

Í þriðja lagi er tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur einkaaðila á afmörkuðum hluta flugvallar, t.d. nýrri flugstöð, vöruflutningamiðstöð og bílastæðahúss. Þessa aðferð má svo útfæra á

<sup>1</sup> Hér, og eftirleiðis í þessu minnisblaði, er með „flugvelli“ átt við flugstöð, flugbrautir og alla aðra nauðsynlega innviði flugvalla. Með orðinu flugstöð er aðeins átt við það sem á ensku nefnist „terminal“.

<sup>2</sup> Tímabundnir samningar um uppbyggingu og rekstur, hvort sem það er á hluta flugvallar eða á honum öllum flokkast undir það sem á ensku nefnist „concession“. Sá sem hefur „concession“ yfir rekstri er á meðan „de-facto“ eigandi og ber ábyrgð sem slíkur.

ýmsan máta t.d. ný flugstöð sem er hönnuð, byggð, rekin og fjármögnuð af einkaaðilum. Á móti fá einkaaðilar einkarétt á rekstrinum til fyrirfram ákveðins tíma. Dæmi um þetta er Flugstöð 4 á JFK flugvelli í New York, sjá kafla 2.8. Önnur útfærsla er svo sjálfstætt eignarhaldsfélag í sameiginlegri eigu ríkis og einkafyrirtækis sem byggir, rekur og á mannvirki á flugvelli. Dæmi um þetta er Flugstöð 2 á flugvellingnum í München, sjá kafla 2.3.

**Tafla 2: Yfirlit yfir skiptingu ábyrgðar, eftir aðkomu einkaaðila.**

<b>Fyrirkomulag</b>	<b>Að fullu opinbert</b>	<b>Opinbert að hluta</b>	<b>Einkaeign að mestu</b>	<b>Einkaeign</b>
<b>Eignarhald</b>	Opinbert	Opinbert	Opinbert/ Einka	Einka
<b>Fjármögnun</b>	Opinbert	Opinbert / Einka	Einka	Einka
<b>Stjórnun</b>	Opinbert	Einka	Einka	Einka
<b>Aðkoma einkaaðila</b>	<i>Þjónustusamningur</i>	<i>Stjórnunarsamningur</i>  <i>Tímabundinn samningur um rekstur afmarkaðs hluta flugvallar.</i>	<i>Tímabundinn samningur um rekstur heils flugvallar.</i>	<i>Sala á flugvelli</i>

Í fjórða lagi er tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur einkaaðila á heilum flugvelli. Tvö dæmi um þetta eru nefnd í köflum 2.6 og 2.7, þ.e. flugvellirnir í Aþenu og Luton. Í Aþenu var stofnað sérstakt fyrirtæki í sameiginlegri eigu gríska ríkisins og einkaaðila um bygging nýs alþjóðaflugvallar. Með í kaupunum fylgdi svo einkaréttur á flugvallarrekstrinum til 30 ára. Annað dæmi er frá Luton, en þar komu einkaaðilar að og fjármögnuðu, hönnuðu og byggðu stækkun á bæði flugstöð og öðrum innviðum. Í staðinn fengu þeir sömuleiðis 30 ára einkarétt á rekstri vallarins. Á þeim tíma eru einkaaðilarnir „de facto“ eigendur vallarins og hafa yfir honum nánast full yfirráð.

Í fimmta lagi er svo sala á flugvelli til einkaaðila. Hér er í öllum tilvikum um að ræða gamla ríkisflugvelli sem seldir eru að hluta eða öllu leyti til einkaaðila. Hér eru nefnd dæmi um fjóra flugvelli sem seldir hafa verið að hluta eða öllu leyti; Heathrow, Paris Charles de Gaulle, Kastrup og svo flugvöllurinn í Brussel, sjá kafla 2.1, 2.2, 2.4 og 2.5. Fyrstu þrjú vellirnir eiga það sameiginlegt að opinber eignarhaldsfélög höfðu verið stofnuð utan um rekstur þeirra og þau síðan sett á hlutabréfamarkað. Salan á Heathrow er athyglisverð fyrir þær sakir að hún var sú fyrsta sinnar tegundar á Vesturlöndum. Völlurinn var líka seldur að öllu leyti, breska ríkið hélt engu eftir. Kastrup var seldur nokkrum árum seinna, í þremur áföngum, en danska ríkið heldur enn um stóran eignarhlut. Paris CDG hefur sömuleiðis verið seldur að stórum hluta en franska ríkið heldur enn eftir meirihluta hlutafjár. Flugvöllurinn í Brussel var ekki seldur á hlutabréfamarkaði, heldur var 70% eignarhlutur í honum settur í útboð.

### **1.3 Endurgreiðsla**

Endurgreiðsluaðferðir í samningum einkaaðila varðandi stjórnun og rekstur flugvallar tengjast oftast ekki hlutdeild í þeim tekjulindum sem fyrir eru á flugvöllum; flugvallargjöld, leigutekjur, auglýsingatekjur og tekjur af bílastæðum svo fátt eitt sé nefnt. Af heimildum má ráða að það sem mest er rannsakað eru aðferðir við ákvarðanir flugvallargjalda; hvort þau séu frjáls (ákveðin af einkaaðila), ákveðin af hinu opinbera eða með öðrum hætti, hvort þau geti innihaldið árangurshvata, hvort þau taki mið af raunverulegum kostnaði flugfélaga eða hvort horft sé til markaðsverðs og svo að lokum hvort þau séu „single till“ eða „dual till“.

„Single“ og „dual till“ á sérstaklega við um það þegar flugvallargjöld miða við endurheimtingu kostnaðar flugfélaga. „Dual till“ þýðir þá að gjöldin mega að hámarki vera jöfn þeim kostnaði sem hlýst af því að hýsa og afferma flugvél. „Single till“ þýðir hins vegar að aðrar tekjur sem verða til á flugvelli eru teknar til frádráttar frá kostnaðinum við það að hýsa og afferma flugvélnar. Af því mætti draga þá ályktun að flugvallargjöld ættu alla jafna að vera hærri á völlum sem notast við „dual till“ en um leið eru þeir áhugaverðari fjárfestingakostir fyrir einkaaðila, vegna þess að þar fá þeir að njóta óskipt allrar tekjusköpunar sem verður til á öðrum svæðum en í flugrekstrinum.

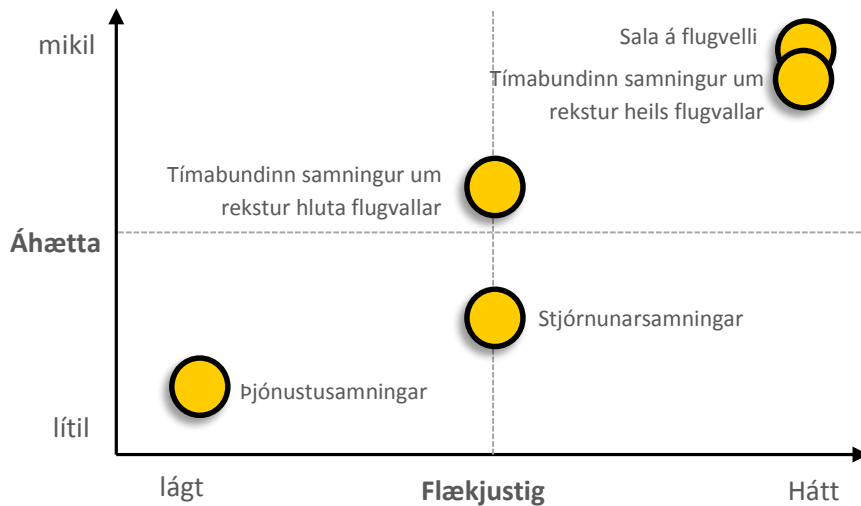
#### 1.4 Áhættuskipting

Hagfelld skipting áhættu er ein mikilvægasta röksemd með samstarfi ríkis og einkaaðila í verkefnum á borð við uppbyggingu og rekstur flugvalla. Flugvallarekstur er í raun mjög áhættusamur rekstur. Hann kallar á mjög dýra innviði og tekjur geta verið hverfular enda mikil samkeppni um flugfarþega víða um heim. Eftirspurn eftir flugumferð er sömuleiðis oft tengd þáttum sem rekstraraðilar geta lítil eða engin áhrif haft á, s.s. stöðu efnahagsmála (á heimsvísu, í heimabyggð og hjá stærstu flugfélögunum), öryggismála (þróun flugvalla eftir atburðina 11. september 2001 og önnur hernaðaráttök) og jafnvel umhverfismála (eldgosið í Eyjafjallajökli, slæm veður, farsóttir, mengun).

**Tafla 3: Tegundir áhættu, skipt milli áhættusviða í samvinnuverkefnum ríkis og einkaaðila (Button, 2005).**

Áhættusvið	Tegund áhættu
Framkvæmda	Skipulags-, hönnunar, byggingar, umhverfis, viðhalds, rekstrar, tæknileg og frammistöðu
Markaður	Eftirspurn, samkeppni, afkastagetu, aðfanga
Ytri	Fjármagns, verðbólgu, lagaleg, reglugerðar, einhliða breytingar, andstaða íbúa, Force Majeure

Í Tafla 3 má sjá yfirlit yfir hinar ýmsu tegundir áhættu sem verður að taka tillit til í samstarfsverkefnum ríkis og einkaaðila. Í þessu minnisblaði verður augum sérstaklega beint að þeim áhættum sem rekstraraðilar flugvalla geta með beinum hætti haft áhrif á.



**Mynd 2: Mat á áhættu og flækjustigi mismunandi aðkomu einkaaðila að flugvallarekstri. Byggt á (ACRP, 2012).**

## 2. Samstarf ríkis og einkaaðila

Á heimsvísu er samstarf ríkis og einkaaðila í uppbyggingu og rekstri flugvalla orðið það víðtækt að umfjöllun um allar útfærslur slíks samstarfs myndi aldrei rúmast í þeim texta sem hér er settur fram. Þess í stað er leitast við að búa til góða yfirsýn yfir málaflokkinn með því að einblína á þekktu flugvelli á Vesturlöndum og skoða a.m.k. einn flugvöll í hverjum flokki þ.e. eftir því af hvaða toga aðkoma einkaaðila var í ferlinu, eins og það er skilgreint hjá (Graham, 2009). Hér er aðkoman flokkuð á eftirfarandi hátt:

- *Sala á hlutabréfum í eignarhaldsfélagi:*
  - Heathrow (Heathrow Airport Holdings)
  - Paris Charles de Gaulle (Aéroports de Paris)
  - Kastrup (Københavns Lufthavne A/S)
  - Brussels Airport (The Brussels Airport Company N.V./S.A.).
- *Tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur heils flugvallar:*
  - London Luton Airport (Luton Borough Council / London Luton Airport Operations Ltd.)
  - Athens International Airport (Athens International Airport S.A.)
- *Tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur á afmörkuðum hluta flugvallar:*
  - JFK International Airport (Port Authority of New York and New Jersey) – Flugstöð 4
  - Flughafen München (Flughafen München GmbH) – Flugstöð 2.
- *Stjórnunarsamningur:*
  - Indianapolis International Airport (BAA/Indianapolis Airport Authority).

### 2.1 Heathrow (Heathrow Airport Holdings)

Flugvöllur hefur staðið á svæðinu nálægt þorpinu Heathrow frá því árið 1929. Hann hefur lengst af verið í eigu og rekstri breska ríkisins, annað hvort sem sjálfstæð eining, eða sem hluti af The British Airport

Authority (BAA), sem stofnað var árið 1965 til þess að taka ábyrgð á rekstri stóru flugvallanna þriggja í kring um London; Heathrow, Stanstead og Gatwick. Í stjórnartíð Margaret Thatcher var hins vegar ákveðið, árið 1986, að BAA yrði breytt í hlutafélag og það selt á markaði.

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um Heathrow flugvöll:

**Farþegafjöldi 2014:** 73.400.000 farþegar.

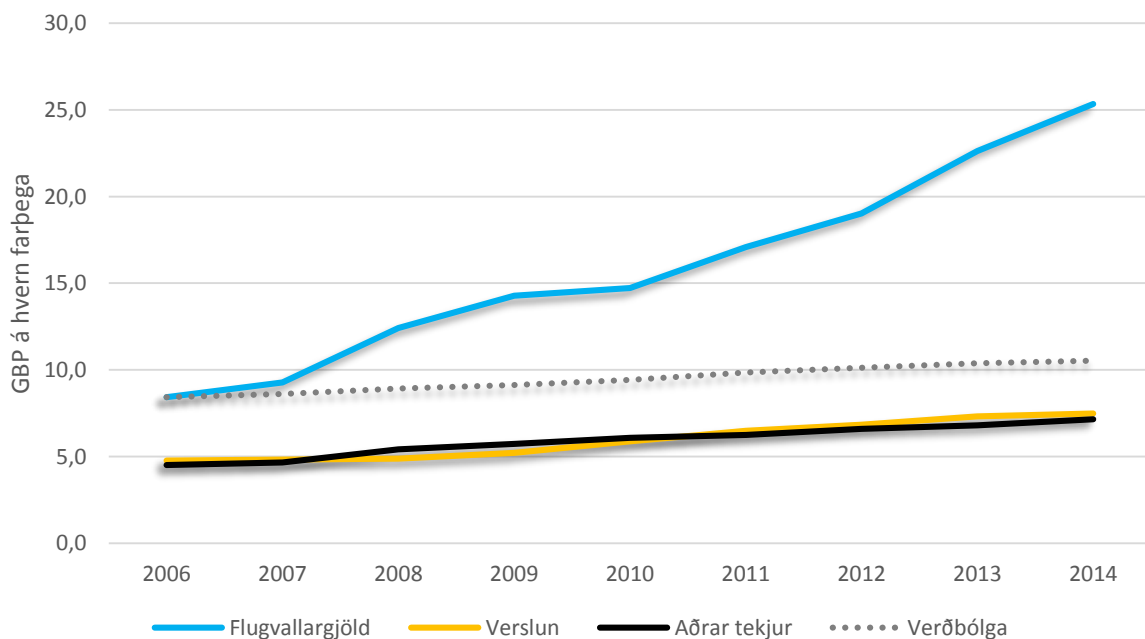
**Aðkoma einkaaðila:** Flugvöllur einkavæddur að fullu.

**Eignarhald:** 100% í eigu Heathrow Airport Holdings (HAH). HAH er í eigu FGP Topco Ltd, sem aftur er í eigu Ferrovial S.A. (25%), Qatar Holding LLC (20%), Caisse de dépôt et placement du Québec (12,62%), The Government of Singapore Investment Corporation (11,2%), Alinda Capital Partners (11,18%), China Investment Corporation (10%) og Universities Superannuation Scheme (10%) (Heathrow Airport, 2015).

**Áhættuskipting:** HAH á og ber ábyrgð á bæði stjórnun, rekstri, viðhaldi og þróun flugvallarins, þ.m.t. skipulagi, hönnun, byggingu og fjármögnun allra nýrra verkefna. HAH ber ábyrgð á flugumferðastjórn á vellinum, en hún er framkvæmd af undirverktaka nánar tiltekið PPP fyrirtækinu NATS.

Hið opinbera ber ábyrgð á allri löggjöf tengdum flugrekstri og flugmálastjórn. Sömuleiðis ber það ábyrgð á tollafgreiðslu, landamæra- og löggæslu (Heathrow Airport, 2015).

**Flugvallargjöld:** Verðlagning flugvallargjalda er frjáls, en þó aðeins upp að ákveðnu hámarki. Þetta hámarksgjald er ákvarðað með reikniformúlum frá bresku flugmálastjórninni (CAA) og miðað er við „single till“.



**Mynd 3: Þróun helstu tekjustofna Heathrow frá 2006-2014, deilt á fjölda farþega ár hvert (Heathrow Airport, 2015).**

Á Mynd 3 má sjá þróun helstu tekjustofna Heathrow frá 2006-2014, deilt á fjölda farþega ár hvert. Þarna má sjá hvernig flugvallargjöld hafa þróast hratt upp á við, ólíkt öðrum tekjum. Gráa punktalínan sýnir hver flugvallargjöld hefðu verið, hefðu þau fylgt verðbólgu í Bretlandi. Hækkunin hefur verið réttlætt meðal annars með umtalsverðum fjárfestingum í flugstöðvum 2 og 5, auknum þjónustukröfum ásamt

undirbúningi að lagningu þriðju flugbrautarinnar (The Economist, 2008) (Travis, 2012) (Thomas, 2013) (Parker A. , 2014).

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Heathrow var einkavæddur, ásamt fleiri flugvöllum, þegar BAA var einkavætt árið 1986. Í rannsókn sem gerð var á fyrstu árum eftir einkavæðingu kom ekki fram merkjanlegur munur á frammistöðu í rekstri eftir að flugvellirnir voru komnir í hendur einkaaðila (Parker, 1998). Aðrir hafa bent á að síðan fyrirtækið var einkavætt hafi það blómstrað í alþjóðlegum flugrekstri, auk þess sem tekjusköpun ótengd flugrekstri á vellið hafi tekið stakkaskiptum (Pearce, 2005). Áhyggjuefni er þó að, eins og sést á Mynd 3, að flugvallargjöld hafa á síðustu árum vaxið mjög hratt og er Heathrow núna með einhver hæstu gjöld í heimi (Hoon Oum, Choo, & Yu, 2015).

## 2.2 Paris Charles de Gaulle (Aéroports de Paris)

Aéroport de Paris-Charles-de-Gaulle (CDG) er áttundi umferðarmesti flugvöllur heims (2013) og stærsti flugvöllur Frakklands. Framkvæmdir við hann hófust árið 1966 og árið 1974 hófst þar flugrekstur. Völlurinn er í eigu og rekstri Aéroports de Paris (ADP), en það fyrirtæki var stofnað sem fyrirtæki í opinberri eigu árið 1945. Árið 2005 var því breytt í almennt hlutafélag, án þess þó að þeir opinberu aðilar sem hlut áttu (franska ríkið og Ile-de-France héraðið) seldu hlutabréf. ADP er mjög umsvifamikil um allan heim í rekstri flugvalla, en fyrir utan að eiga og stjórna CDG, Paris Orly og Le Bourget flugvöllum í Frakklandi, koma þeir að rekstri fjölda flugvalla í Austurlöndum nær og fjær í gegnum 38% eignarhlut í tyrkneska fyrirtækinu TAV Airport Holdings. ADP fór fyrir hópi fjárfesta þann 4. febrúar sl. og varð hlutskarpast í útboði, á því að byggja, stjórna, endurnýja og þróa áfram til 20 ára nýja flugstöð í Santiago í Chile - Santiago International Airport (Stockhouse, 2015).

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um Charles de Gaulle - flugvöll:

**Farþegafjöldi 2014:** 63.800.000 farþegar.

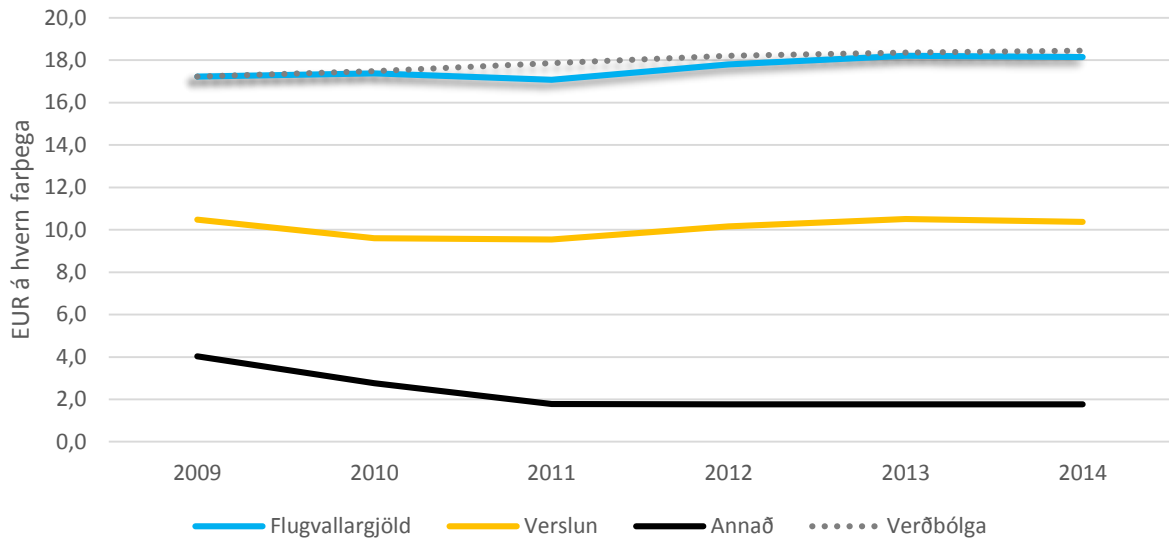
**Aðkoma einkaaðila:** Flugvöllur einkavæddur að hluta.

**Eignarhald:** Charles de Gaulle flugvöllur (ásamt Orly og Le Bourget) er 100% í eigu ADP, en ADP er með 99 ára eignarhaldssamning fyrir báða flugvellina (Marques & Cruz, 2011). ADP er í eigu franska ríkisins (50,6%), Schiphol Group (8%), Vinci (8%), Predica (4,8%) ýmissa fagfjárfesta (21,4%), minni hluthafa (5,6%) og starfsmanna (1,6%) (Aéroports de Paris, 2013).

**Áhættuskipting:** ADP á og ber ábyrgð á bæði stjórnun, rekstri, viðhaldi og þróun flugvallarins, þ.m.t. skipulagi, hönnun, byggingu og fjármögnun allra nýrra verkefna (Aéroports de Paris, 2015).

Hið opinbera ber ábyrgð á allri löggjöf tengdum flugrekstri og flugmálastjórn. Sömuleiðis ber það ábyrgð á flugumferðarstjórn, tollafgreiðslu, landamæra- og löggæslu.

**Flugvallargjöld:** Flugvallargjöld eru ákveðin með reglulegu millibili í samningaviðræðum milli ADP og franskra stjórnvalda (Aéroports de Paris, 2014). Miðað er við „dual till“. Þeir samningar setja hámarksgjöld sem byggja aðallega á áætluðum kostnaði við þjónustu við flugfélög og farþega, en þar er einnig litið til fjárfestingar og þróunaráætlunar auk þess sem í gjaldinu er gert ráð fyrir árangurstengdum greiðslum. Fyrir 2011 voru öll gjöld á flugvöllum ákveðin með þessum hætti, en síðan 2011 hefur ADP haft frelsi til þess að ákvarða sjálft gjöld sem ekki tengjast beint flugrekstri s.s. leigu- og auglýsingatekjum (Steer Davies Gleave, 2013).



**Mynd 4: Þróun helstu tekjustofna Aéroports de Paris frá 2009-2014, deilt á fjölda farþega ár hvert (Aéroports de Paris, 2015)**

Á Mynd 4 má sjá þróun helstu tekjustofna Aéroports de Paris frá 2009-2014, deilt á fjölda farþega ár hvert. Hafa ber í huga að þessi mynd sýnir tölur frá samstæðunni ADP (CDG, Orly og Le Bourget), en ekki aðeins frá Paris CDG, en tölur fyrir einstaka flugvelli eru ekki sundurliðaðar í ársskýrslu þeirra.

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Í raun er ekki hægt að segja að ADP hafi verið einkavætt þar sem franska ríkið á enn hreinan meirihluta í fyrirtækinu. ADP hefur gríðarlega sterka stöðu í París og má eiginlega segja að þeir hafi þar einokun í flugrekstri<sup>3</sup>. Samkvæmt lögnum sem upphaflega leyfðu að hlutir í flugvellingum yrðu seldir einkaaðilum kom fram að ekki mætti selja meira en 50%. Franska ríkið hefur selt alls um 49,4% í fyrirtækinu og fengið fyrir það rúmlega 1,5 milljarða evra (Niemeier, Forsyth, Muller, & Wiese, 2009) (Rothman, 2013).

Erfitt er að fullyrða um það hvort einkavæðingin ein og sér hafi haft áhrif til breytingar í rekstrarlegu tilliti. Á það hefur þó verið bent að núverandi regluverk feli ekki í sér sterka hvata til hagræðingar. Sömuleiðis er það gagnrýnt að framtíðarsýn meirihlutaeigenda félagsins þ.e. franska ríkisins, sé ekki nógu skýr. Ekki sé ljóst hvort fyrirtækið eigi að einblína á að hámarka hagnað, þjónustustig eða farþegaveltu (Niemeier, Forsyth, Muller, & Wiese, 2009).

### 2.3 Flughafn München (Flughafen München GmbH)

Flughafen München (FM) er annar stærsti flugvöllur í Þýskalandi, í farþegum talið. Hann opnaði fyrst árið 1992 og var tryggð mikil umferð snemma þegar Lufthansa ákvað að gera hann að sinni annarri heimahöfn í Þýskalandi (ásamt flugvellingum í Frankfurt). Umferð um flugvöllinn óx mjög hratt frá 1995-2005 og um aldamótin var hún í raun komin yfir afkastagetu hans. Það leiddi til þess að áform um stækkun og byggingu nýrra flugstöðvar (Terminal 2) hófust. Þessar framkvæmdir voru einstakar í Þýskalandi, því í fyrsta sinn var einkarekið flugfélag (Lufthansa) þátttakandi í byggingu meiriháttar flugstöðvar (Kuchinke & Sickmann, 2005).

<sup>3</sup> Helstu keppinautar eru TGV hraðlestirnar og Paris Bauvais flugvöllur (4 milljón farþegar vs 63 milljón á CDG).



Að neðan má sjá helstu lykiltölur um München – flugvöll.

**Farþegafjöldi 2014:** 39.700.000 farþegar.

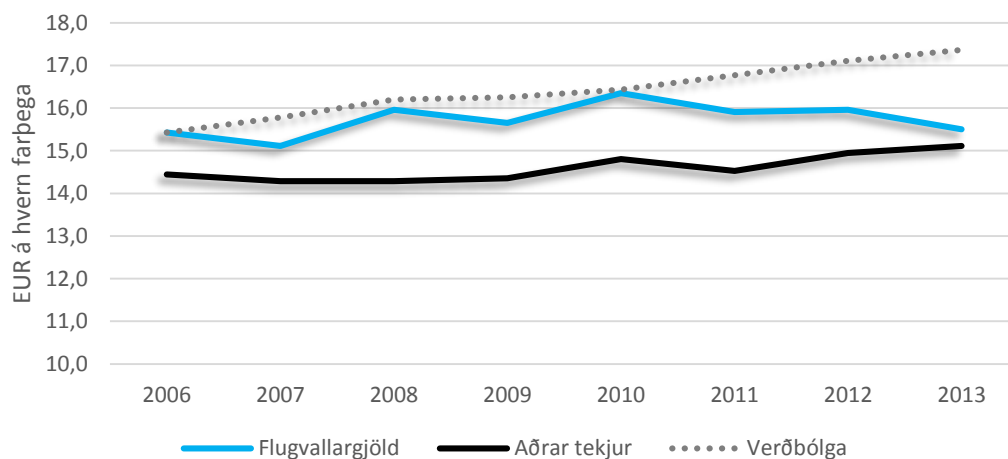
**Aðkoma einkaaðila:** Flugstöð byggð af sameiginlegu eignarhaldsfélagi ríkis og einkaaðila

**Eignarhald:** Flugbrautir og upphafleg flugstöð eru 100% í eigu Flughafen München GmbH (FMG). FMG er í eigu Bæjaralands (51%), Þýska ríkisins (26%) og München borgar (23%). Flugstöð 2 stendur sér og er í eigu FMG (60%) og Lufthansa (40%) (Kuchinke & Sickmann, 2005).

**Áhættuskipting:** Samstarfsfélag Lufthansa og FMG nær aðeins yfir nýju flugstöðina, auk tengdra bygginga s.s. bílastæða og skriftstofuhúsnæðis. Stofnuð voru þrjú félög utan um verkefnið og tvö eignastýringarfélög utan um annars vegar fasteignir og hins vegar utan um aðrar eignir. Þriðja félagið er eingöngu rekstrarfélag sem sér um rekstur flugvallarins og leigir fasteignir og aðrar eignir af eignastýringarfélaginu.

Hið opinbera félag FMG ber alla ábyrgð á rekstri og viðhaldi flugbrauta, akbrauta (e. taxiways) og flugstæða (e. aprons), auk upprunalegu flugstöðvarinnar og tengibyggingar milli hennar og nýju flugstöðvarinnar (Kuchinke & Sickmann, 2005).

**Flugvallargjöld:** Flugvallargjöld eru að hluta ákveðin í samráði við yfirvöld og að hluta er verðlagning þeirra frjáls (Munich Airport, 2015). Miðað er við „dual till“. Gjöldin byggja á svokölluðu „Rate of Return“ kerfi, þar sem hámarkshagnaði vallarins eru sett mörk. Það hefur verið gagnrýnt að þetta kerfi skorti árangurshvata til þess að auka hagræði eða virðisaukningu í rekstri (Kuchinke & Sickmann, 2005). Á Mynd 5 má sjá þróun helstu tekjustofna FM 2006-2013, deilt á fjölda farþega á ári.



**Mynd 5: Þróun helstu tekjustofna Flughafen München 2006-2013, deilt á fjölda árlegra farþega (Flughafen Munchen, 2015)**

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Ekki eru til ítarlegar greiningar á breytingu í frammistöðu flugvallarins í München með sérstaka áherslu á aðkomu einkaaðila að nýju flugstöðinni. Það er hins vegar ljóst að afkastageta flugvallarins var tvöfölduð með hjálp og þátttöku einkaaðila, auk þess sem framkvæmdir tryggir að hagsmunir stærsta flugfélags Þýskalands (Lufthansa) eru nátengdir hagsmunum flugvallarins. Það er þó sjálfsgagt besti vitnisburðurinn um reynsluna af verkefninu að hafist hefur verið handa við nýja, 600 milljón evra stækkun á flugstöðinni (Terminal 2 satellite facility) sem á að opna á þessu ári (2015) (Munich Airport, 2011). Eignaskiptingin 60/40 helst þar óbreytt (Kerkloh, 2014).

## 2.4 Kastrup (Københavns Lufthavne A/S)

Fyrirtækið Københavns Lufthavne A/S (hét upphaflega Københavns Lufthavnsvæsen) var stofnað sem opinbert fyrirtæki í kringum rekstur á Kastrup flugvelli, á sama tíma og hann var tekin í gagnið árið 1925. Í dag er Kastrup stærsti flugvöllur Norðurlanda þegar litið er til farþegafjölda. Fyrir utan Kastrup, á Københavns Lufthavne A/S og rekur flugvöllinn í Hróarskeldu. Til skamms tíma átti fyrirtækið einnig 49% hlut í flugvelli í Newcastle (Copenhagen Airports, 2012) auk þess að hafa talsverð umsvif í Mexíkó (Copenhagen Airports, 2010).

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um Kastrup – flugvöll.

**Farþegafjöldi 2014:** 25.600.000 farþegar.

**Aðkoma einkaaðila:** Rúmlega 60% eignarhlutur í flugvelli í höndum einkaaðila.

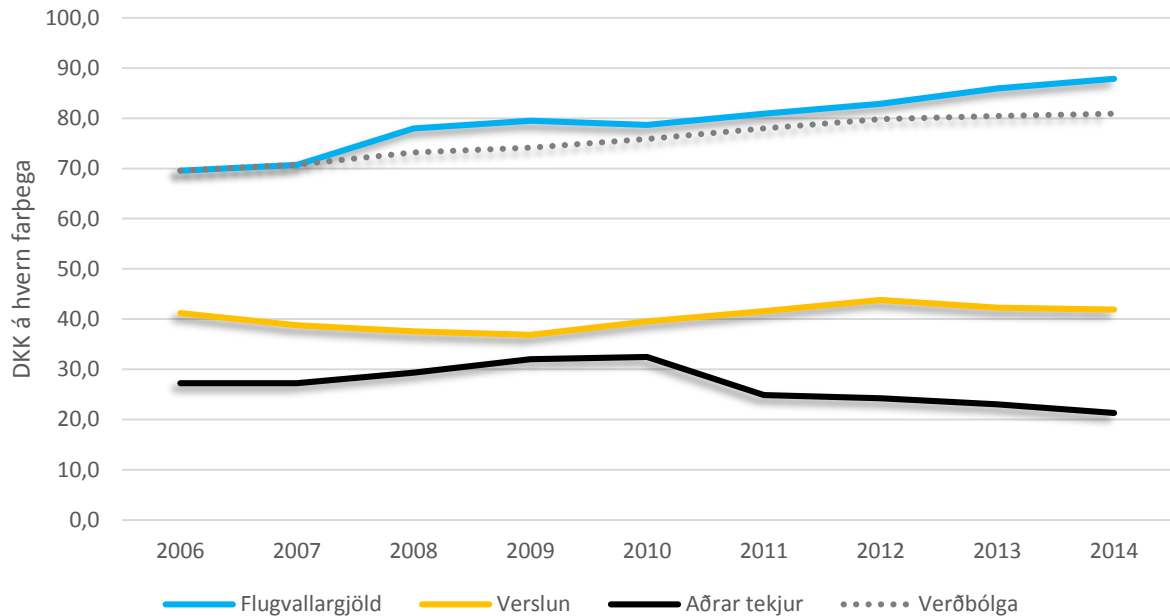
**Eignarhald:** 100% í eigu Københavns Lufthavne A/S (KL). Helstu hluthafar KL eru Copenhagen Airports Denmark ApS (57,7%), danska ríkið (39,2%), erlendir fagfjárfestar (1,8%), danskir fagfjárfestar (1,3%). Fyrirtækið Copenhagen Airports Denmark ApS, er í sameiginlegri eigu Ontario Teachers' Pension Plan og Macquarie European Infrastructure Fund III (Copenhagen Airports, 2014).

**Áhættuskipting:** KL á og ber ábyrgð á bæði stjórnun, rekstri, viðhaldi og þróun flugvallarins, þ.m.t. skipulagi, hönnun, byggingu og fjármögnun allra nýrra verkefna.

Danska ríkið ber ábyrgð á allri löggjöf er varðar flugrekstur, tollafgreiðslu og landamæragæslu, löggæslu og flugumferðarstjórn (Copenhagen Airports, 2015).

**Flugvallargjöld:** Við ákvörðun flugvallargjalda er fyrst reynt að komast að samkomulagi milli KL og stærstu flugrekenda á velli (þeir sem annað hvort bera ábyrgð á 5% af heildar farþegaumferð, eða 5% af flugferðum). Ef þessir aðilar geta ekki komist að samkomulagi eru flugvallargjöld ákveðin af dönsku flugmálastjórninni og er þá m.a. litið til áætlaðs rekstrarkostnaðar, afskrifta og framkvæmdaáætlunar (Steer Davies Gleave, 2013) og í þeim tilvikum er sömuleiðis miðað við „dual till“.

Samið er til nokkurra ára í senn í hvert skipti. Síðast var samið árið 2009. Í þeim samningum skuldbatt KL sig til þess að fjárfesta umtalsvert á flugvelli (CAPA, Centre for aviation, 2009).



**Mynd 6: Þróun helstu tekjustofna KL 2006-2014, deilt með fjölda farþega ár hvert (Copenhagen Airports, 2015).**

Á Mynd 6 má sjá þróun helstu tekjustofna KL frá 2006-2014, deilt með fjölda farþega. Þessar tölur eru fyrir samstæðuna KL, þ.e. flugvöllina í Hróarskeldu og Kastrup, en sökum stærðarmunar á þessum völlum hefur Hróarskelduvöllur sáralítill áhrif á tölurnar (25 þúsund farþegar árið 2003).

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Árangur í rekstri Kastrup þótti eftirtektarverður mjög fljótlega eftir að honum hafði verið breytt í hlutafélag, og var m.a. bent á að reynslan þaðan gæti nýst við samskonar einkavæðingu Flugstöðvar Leifs Eiríkssonar (Vígundsson, 1995). Danska ríkið fékk alls um 375 milljón evrur í sinn hlut fyrir þá hluti sem seldir hafa verið (Christoffersen & Paldam, 2006). Þeir mælikvarðar sem notaðir eru til þess að bera saman flugvelli benda ekki til annars en að aðkoma einkaaðila að rekstri Kastrup hafi verið góð. Flugvallargjöld eru fremur lág (26. sæti af 50 í könnun TRL Charges Index 2004) og í neytendakönnunum hefur völlurinn komið mjög vel út (nr. 1 í Evrópu og nr. 2 á heimsvísu árið 2003 skv neytendakönnun IATA). Á sama tíma var móðurfélagið að skila góðum hagnaði (Pearce, 2005). Árin 2009, 2011, 2012, 2013 og 2014 var Kastrup valinn af Air Transport Research Society (ATRS) best rekni flugvöllur Evrópu í flokki flugvalla með meira en 15 milljón farþega árlega (Hoon Oum, Choo, & Yu, 2015).

## 2.5 Brussels Airport (The Brussels Airport Company N.V./S.A.)

Alþjóðaflugvöllurinn í Brussel rekur sögu sína, líkt og Reykjavíkflugvöllur, aftur til seinna stríðs þegar Þýska hernámsliðið reisti þar þriggja brauta flugvöll. Eftir stríð tók svo belgíska ríkið við og hóf að byggja upp völlinn sem aðal flugvöll landsins. Árið 2004 var ákveðið að einkavæða flugvöllinn og 70% hlutur í völlum var boðinn út. Þrjú tilboð bárust, en það besta var frá hópi fjárfesta undir stjórn ástralska fyrirtækisins Macquarie (Pearce, 2005).

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um Brussel – flugvöll.

**Farþegafjöldi 2014:** 21.900.000 farþegar.

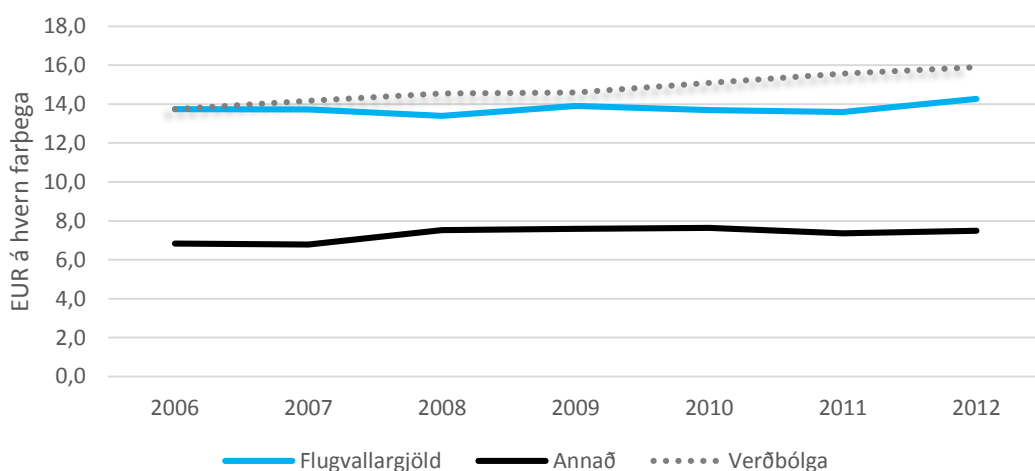
**Aðkoma einkaaðila:** Rúmlega 75% hlutur í flugvöllum í höndum einkaaðila.

**Eignarhald:** 100% í eigu The Brussels Airport Company N.V./S.A. (BAC). Helstu hluthafar BAC eru Ontario Teachers' Pension Plan (39%), Macquarie European Infrastructure Funds (36%) og belgíska ríkið (25%)

**Áhættuskipting:** BAC á og ber ábyrgð á bæði stjórnun, rekstri, viðhaldi og þróun flugvallarins, þ.m.t. skipulagi, hönnun, byggingu og fjármögnun allra nýrra verkefna. Litið er á aðkomu ríkisins sem hreina fjárfestingu, þ.e. að ríkið hlutist ekki til um daglegan rekstur, eða fjármál fyrirtækisins og sömuleiðis að ríkið muni ekki veita fyrirtækinu neyðarlán stæði það frammi fyrir greiðslustöðvun (Bamford & Martin, 2013).

Belgíska ríkið ber ábyrgð á allri löggjöf er varðar flugrekstur, tollafgreiðslu og landamæragæslu, löggæslu og flugumferðarstjórn auk eftirlits með flugrekstri (SPF Mobilité et Transports, 2015).

**Flugvallargjöld:** Flugvallargjöld eru ákveðin með sama hætti og á Kastrup, þ.e. fyrst er látið reyna á hvort flugvöllurinn og flugfélögin geti komist að samkomulagi um þau. Ef það gengur ekki, eru gjöldin ákveðin af yfirvöldum, og þá miðað við „dual-till“. Gjöldin eru endurskoðuð á 5 ára fresti. Frá 2006 hafa flugvallargjöld miðast við svokallað „dual till“ fyrirkomulag, en þá eiga flugvallargjöldin að endurspeglan allan kostnað við flugrekstur og meðhöndlun farþega. Hagnaði af ótengdri starfsemi (verslun, auglýsingar, bílastæði o.s.frv.) er ekki blandað þar inn. Þetta fyrirkomulag þykir hafa tekist mjög vel í Brussel, og flugvallargjöld eru talin hófleg (Teixeira, 2012).



**Mynd 7: Þróun helstu tekjustofna Brussels Airport 2006-2012, deilt með fjölda farþega ár hvert (Bamford & Martin, 2013), (Macquarie Airports, 2015)**

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Af þeim gögnum sem fundist hafa um reynslu af aðkomu einkaaðila að vellið virðist hún hafa gengið nokkuð snurðulaust fyrir sig. Það er helst að aðferðafræði við ákvörðun flugvallargjalda sé skoðuð, en sú skoðun er alla jafna jákvæð. Ári eftir aðkomu einkaaðila að rekstrinum, 2005, var völluminn valin besti flugvöllur Evrópu af ACI/IATA. Flugvallargjöld eru aðeins yfir meðallagi í Evrópu (Hoon Oum, Choo, & Yu, 2015) og í þjónustukönnunum Skytrax hefur völluminn verið í kringum 70 sæti í heiminum sl. ár (Skytrax, 2015) (svipað og Keflavíkflugvöllur).

## **2.6 London Luton Airport (Luton Borough Council / London Luton Airport Operations Ltd.)**

London Luton Airport (LLA) opnaði árið 1938. Strax í upphafi var völluminn tekinn yfir og notaður sem herflugvöllur en fljótlega eftir seinni heimsstyrjöld var honum skilað aftur til borgaryfirvalda í Luton. Völluminn var lengi vel fyrst og fremst notaður undir leiguflug og var rekstur hans mjög ábatasamur. Á 8. og 9. áratugum síðustu aldar fór þó að halla undan fæti sökum hnignandi ástands hans, gjaldþrots eins helsta viðskiptavinar vallarins (Court Line) og síðast en ekki síst sívaxandi samkeppni á flugvallamarkaðnum í London. Árið 1997 stóð LLA frammi fyrir því að stór fjárfesting á innviðum, auk nýrrar flugstöðvar væri nauðsynleg ef hann ætti að geta haldið áfram að vaxa. Farin var sú leið að bjóða út réttinn til þess að reka völluminn og innheimta af honum tekjur, gegn því að taka að sér alla nauðsynlega fjárfestingu á flugvellið í 30 ár (London Luton Airport, 2015).

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um Luton – flugvöll.

**Farþegafjöldi 2014:** 10.500.000 farþegar.

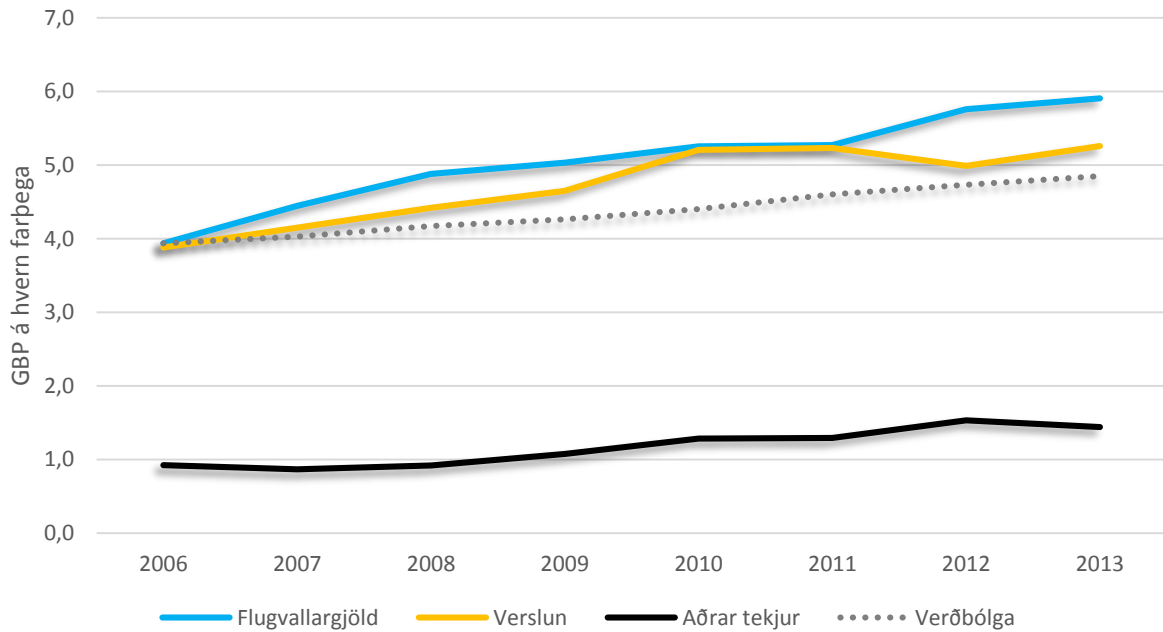
**Aðkoma einkaaðila:** London Luton Airport Operations Ltd. (LLAOL) á réttinn á því að reka flugvölluminn í heild til ársins 2031.

**Eignarhald:** 100% í eigu Luton borgar.

**Áhættuskipting:** LLAOL bera ábyrgð á stjórnun, rekstri og viðhaldi flugvallarins. Þar að auki báru þeir ábyrgð á hönnun, byggingu, fjármögnun og rekstri á tveimur meiriháttar framkvæmdum við völluminn árið 1997 og svo aftur árið 2012. Seinni framkvæmdin (sem miðar að því að auka afkastagetu vallarins) var ekki hluti af upphaflegum samningi og þurfti því að endursemjja svo hægt væri að koma henni af stað (Luton Borough Council, 2012). LLAOL ber ábyrgð á flugumferðastjórn á vellið, en hún er framkvæmd af undirverktaka, PPP fyrirtækinu NATS.

Hið opinbera ber ábyrgð á allri löggjöf tengdum flugrekstri og flugmálastjórn. Sömuleiðis ber það ábyrgð á tollafgreiðslu, landamæra- og löggæslu (London Luton Airport, 2015).

**Flugvallargjöld:** Verðlagning flugvallargjalda er frjáls (Steer Davies Gleave, 2013). Á Mynd 8 má sjá þróun helstu tekjuliða LLA frá 2006-2013, á hvern farþega. Þarna sést glögg að þrátt fyrir að verðlagning flugvallargjalda sé algjörlega frjáls eru þau umtalsvert lægri og fylgja verðlagsþróun betur en samskonar gjöld á Heathrow (sjá Mynd 3).



**Mynd 8: Þróun helstu tekjustofna London Luton Airport 2006-2013, deilt með fjölda farþega ár hvert (London Luton Airport, 2015).**

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Þegar einkaaðilar komu að Luton flugvelli var völluminn nánast að hverfa af flugmarkaðnum í London, með aðeins 2,6 milljón farþega árlega. Innviðir voru gamlir, þörf á fjárfestingu mikil og reksturinn hafði verið í járnnum. LLAOL byggðu nýja flugstöð og afkastagetan jókst úr 3 milljón farþegum árlega í 10 milljón (Underhill, 2010). Flugvallargjöld virðast vera aðeins undir meðaltali í Evrópu, og umtalsvert lægri en hinir keppinautarnir í London, Heathrow og Gatwick (Hoon Oum, Choo, & Yu, 2015).

Tekjur Luton borgar af vellinum hafa aukist eftir að einkaaðilar tóku við en samkvæmt samningunum borgar LLAOL eigendum vallarins gjald sem byggir á árlegum fjölda farþega og magni vöruflutninga. Lágmarksgjald er 3 milljón pund á ári. Gjaldið árið 2012 var 26,2 milljón pund (London Luton Airport Operations Limited, 2012).

Þessi árangur í rekstrarafkomu hefur ekki að öllu leyti náð að smitast út í þjónustustigið, en völluminn var valinn áttundi versti flugvöllur Evrópu árið 2014 í könnun sleepinginairports.com (The Guide to Sleeping in Airports, 2014). Voru þar nefndir hlutir á borð við slæmt aðgengi að vellinum, öll þjónusta sé gjaldskyld og skort á sætum. Völluminn hefur að sama skapi ekki komist inn á topp 100 í könnunum Skytrax (World Airport Awards) síðastliðin 4 ár.

## 2.7 Athens International Airport (Athens International Airport S.A.)

Athens International Airport Eleftherios Venizelos eins og hann heitir fullu nafni var byggður á árunum 1997-2001 sem hluti af undirbúningi Aþenu fyrir Ólympíuleikana árið 2004. Hann var fyrsti meiriháttar flugvöllur í Evrópu sem var byggður frá grunni (e. greenfield) af einkaaðilum. Samningurinn um bygginguna var svokallaður BOT<sup>4</sup> samningur til 30 ára. Í lok samningstímans færist stjórn og eign flugvallarins til gríska ríkisins, auk þess sem ríkið fær samningsbundna greiðslu (Leon-Razvan, o.fl., 2014).

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um Athens – flugvöll.

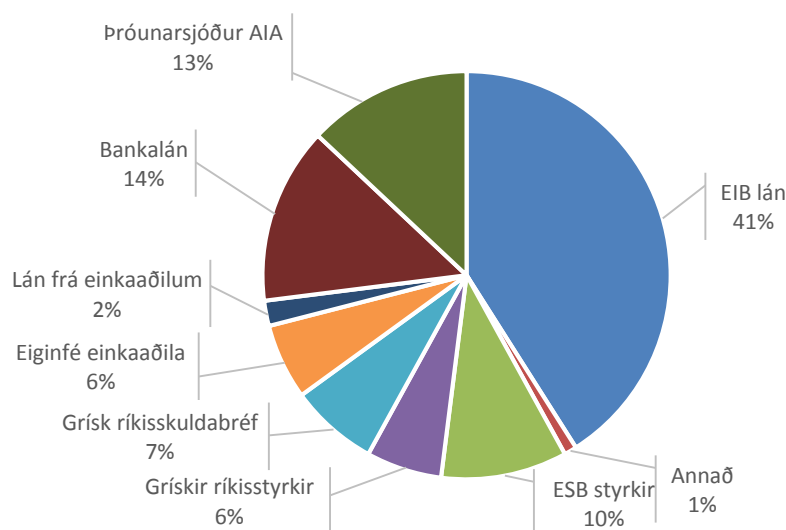
**Farþegafjöldi 2014:** 15.200.000 farþegar.

**Aðkoma einkaaðila:** Einkaaðilar undir forystu þýska fyrirtækisins Hochtief AG byggðu völlinn gegn 45% eignarhlutar í honum og því að hafa einkarétt á rekstri hans í 30 ár. Að loknum samningstíma færist eignarhald aftur yfir til gríska ríkisins.

**Eignarhald:** 100% í eigu Athens International Airport S.A. (AIA). Helstu hluthafar í AIA eru gríska ríkið 55%, AviAlliance GmbH (26,7%), AviAlliance Capital GmbH & Co KGaA (13,3%) og Coupelouzos fjölskyldan (4,99%) (Athens International Airport S.A., 2014).

**Áhættuskipting:** Samkvæmt samningnum tók AIA yfir nánast alla áhættu tengdri flugvöllinum, þ.m.t. vegna hönnunar, framkvæmdar, stjórnunar, rekstrar, viðhalds og þróunar. Eftirspurnaráhætta liggur sömuleiðis að fullu hjá AIA en engar tryggingar voru veittar fyrir lágmarksumferð (PriceWaterHouseCoopers, 2006). AIA samdi um samkeppnishömlur þannig að enginn annar flugvöllur mætti rísa í 100 km radíus.

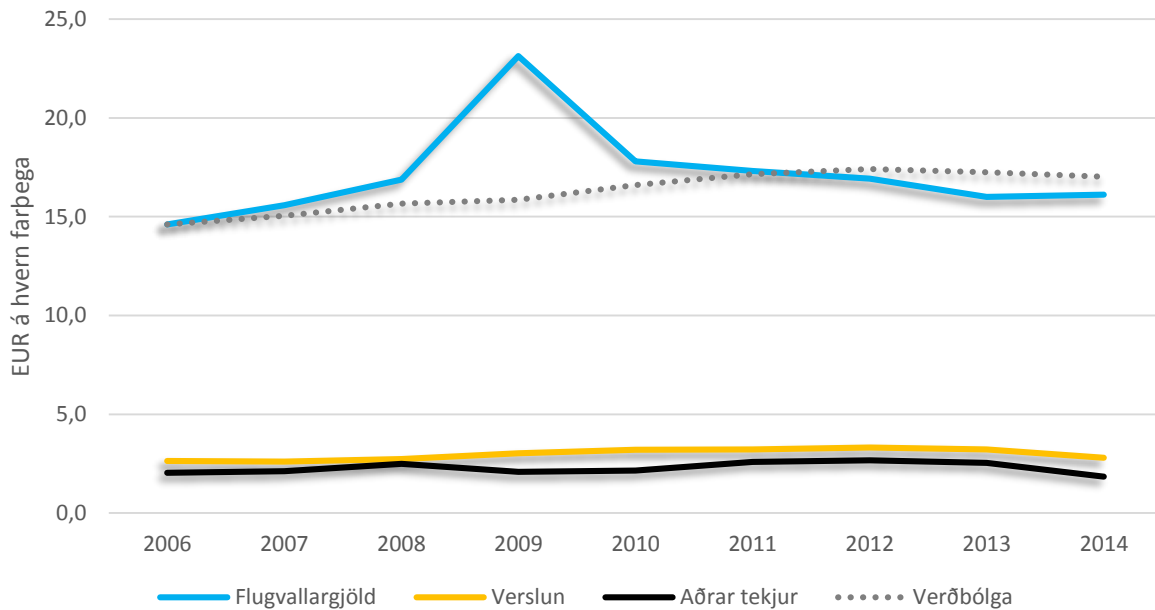
Gríska ríkið ber enn takmarkaða ábyrgð á flugvöllinum í formi löggæslu, tollafgreiðslu og landamæragæslu auk flugumferðastjórnar. Gríska ríkið kom sömuleiðis með nokkuð virkum hætti að fjármögnun verksins en það veitti ríkisábyrgð fyrir megninu af þeim lánum sem fengust frá Fjárfestingabanka Evrópu (EIB) sem fengust til verksins (41% af heild, sjá Mynd 9). Þá útvegaði gríska ríkið styrki frá ESB auk þess að veita einnig beina styrki og lán úr ríkissjóði.



**Mynd 9: Fjármögnun AIA verkefnisins (Athens International Airport S.A., 2001)**

<sup>4</sup> BOT (build, operate, transfer).

**Flugvallargjöld:** Verðlagning flugvallargjalda er frjáls, þ.e. engin ríkisstofnun fylgist með þeim, eða hefur áhrif á hver þau verða. Eina reglan er að árleg ávöxtun eiginfjár má ekki fara yfir 15% og miðað er við „dual till“. Á Mynd 10 sést þróun helstu tekjustofna AIA frá 2006-2014 á hvern farþega. Tölurnar frá 2009 innihéldu nokkuð stóran, óútskýrðan einsskiptislið sem gerir tölurnar frá því ári óvenju háar. En síðan 2010 hafa gjöldin farið lækkandi.



**Mynd 10 Þróun helstu tekjustofna Athens International Airport 2006-2014, deilt með fjölda farþega ár hvert (Athens International Airport, 2015).**

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Þrátt fyrir að bygging AIA hafi verið hluti af undirbúningi Aþenu fyrir Ólympíuleikana 2004, var staðan sú að Hellenikon flugvöllur sem áður var aðalflugvöllur borgarinnar var orðinn aðþrengdur, gat ekki stækkað meira og hefði orðið að flöskuhálsi fyrr en síðar. Aðkoma einkaaðila að verkefninu létti undir með gríska ríkinu sem (eins og síðar hefur komið rækilega í ljós) var orðið mjög skuldsett. Framkvæmdin virðist hafa gengið vel því völluminn opnaði 5 mánuðum á undan áætlun og verkefnið í heild stóðst kostnaðaráætlun.

Varðandi frammistöðu við það að reka flugvöllinn virðist það ganga vel. Árið 2014 valdi Air Transport Research Society völluminn sem best rekna flugvöll Evrópu í flokki flugvalla með minna en 15 milljón farþega árlega (Hoon Oum, Choo, & Yu, 2015). Völluminn hefur þó verið gagnrýndur talsvert fyrir há flugvallargjöld. Gjöldin á nýja völlum voru 500% hærri en þau voru á gamla Hellenikon flugvöllum. Með samkeppnishömlunum er ljóst að AIA er í og virðist nýta sér einokunarstöðu í flugþjónustu við Aþenu (Pearce, 2005).



## 2.8 JFK International Airport (Port Authority of New York and New Jersey)

Framkvæmdir við JFK flugvöll í New York hófust árið 1942. Völlurinn var byggður yfir gamlan golfvöll, Idlewild, var upphaflega nefndur eftir honum Idlewild Airport. Völlurinn opnaði 1948. Í desember 1963 var hann svo endurskýrður til að heiðra John F. Kennedy, Bandaríkjaforseta, sem var þá nýfallinn frá. Völlurinn er í eigu New York borgar, en hefur frá upphafi verið rekinn af hafnarsamlaginu Port Authority of New York and New Jersey (PANYNJ) skv. langtíma leigusamningi frá 1947. Sá samningur gildir í dag til 2050 (Port Authority of NY & NJ, 2015). Á vellinum eru 6 flugstöðvar, flestar í eigu hafnarsamlagsins en reknar af sérstökum rekstrarfélögum í eigu helstu flugfélaga á hverjum stað (John F. Kennedy International Airport, 2015). Undantekning á því er Flugstöð 4 (Terminal 4) en hún var byggð sem einkaframkvæmd frá 1997-2001, sú fyrsta á stórum flugvelli í Bandaríkjunum (Stainback, 2000).

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um JFK – flugvöll.

**Farþegafjöldi 2014:** 53.300.000 farþegar.

**Aðkoma einkaaðila:** Einkarekin flugfélög koma að daglegum rekstri fimm flugstöðva af sex. Flugstöð 4 var hönnuð og byggð af einkaaðilum sem eiga hana og munu þau halda áfram að reka, viðhalda og þróa samkvæmt tímabundnum samningi til ársins 2043 (ACRP, 2012).

**Eignarhald:** 100% í eigu New York borgar, PANYNJ er þó „de facto“ eigandi a.m.k. til ársins 2050. Fyrirtækið JFK International Air Terminal (JFKIAT) (í eigu Schiphol USA Inc.) fer með virkt eignarhald á Flugstöð 4 til 2043.

**Áhættuskipting:** Einkafyrirtækið JFKIAT skrifaði undir BOMD<sup>5</sup> samning um byggingu Flugstöðvar 4 árið 1997. Sá samningur þýðir að JFKIAT fer með virkt eignarhald og tekur því á sig mest alla áhættu tengdri flugstöðinni.

PANYNJ ber áfram ábyrgð á rekstri flugturns, löggæslu, vöruflutningasvæði, flugbrautum og akbrautum og bílastæðum. FAA ber ábyrgð á flugumferðarstjórn og US Department of Homeland Security sér um tollgæslu og landamæraeftirlit. PANYNJ tók sömuleiðis á sig talsvert af fjármögnunaráhættunni með því að veita einkaaðilunum tryggingar fyrir lánnum, auk þess sem það veitti framkvæmdaraðilum lán við lok framkvæmda, en þær fóru 20% fram úr kostnaðaráætlun um leið og flugumferð stórminnkaði tímabundið (flugstöðin opnaði um mitt ár 2001) (ACRP, 2012).

**Flugvallargjöld:** JFKIAT ákveður flugvallargjöld og miðar þau við eftirspurn, í stað endurheimtar flugrekstrarkostnaðar, eins og algengast er. Það þýðir meiri sveigjanleika í verðlagningu og möguleika á að bjóða bæði magnafslætti og mismunandi verð á mismunandi tímum. Samkeppni við aðra flugvelli og flugstöðvar innan JFK hafa tryggt að flugvallargjöld hafa ekki orðið óhófleg (ACRP, 2012).

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Flugstöð 4 tók við af eldri flugstöð (International Arrivals Building) og þykir allur rekstur hafa stórbatnað með nýju stöðinni. Sveigjanleiki í verðlagningu flugvallargjalda hefur sömuleiðis auðveldað flugstöðinni að bregðast við breyttum aðstæðum. Hlutfall þeirra flugfarþega á JFK flugvelli sem fara um Flugstöð 4 hefur sömuleiðis aukist stöðugt. Árið 1999, á síðustu árum gömlu IAB, fóru þar í gegn 13,2% allra farþega. Árið 2009 var þetta hlutfall komið í 19,9%. Flugfélög sem hafa takmarkaða viðveru á JFK hafa fremur kosið að nota Flugstöð 4, enda var hún ekki klæðskerasniðin að þörfum eins stórs flugfélags frá byrjun.

---

<sup>5</sup> BOMD (Build, Operate, Manage, Develop)

Rekstur flugstöðvarinnar gekk illa í byrjun, þar sem flugumferð til New York minnkaði stórlega eftir árásirnar 11. september 2001. Sömuleiðis urðu stórauknar öryggiskröfur til þess að breyta þurfti hönnun innra rýmis flugstöðvarinnar, auk þess sem flugfarþegar fóru að hafa minni tíma til þess að verja í verslunarrými stöðvarinnar (vegna aukins tíma í öryggisleitinni).

Umtalsverður árangur hefur náðst í aukningu á framleiðni og hagræðingu í rekstri með útvistun ýmissa þjónustu- og rekstrarliða (ACRP, 2012).

## 2.9 Indianapolis International Airport (BAA/Indianapolis Airport Authority)

Indianapolis Municipal Airport opnaði fyrst árið 1931. Árið 1962 var stofnað sérstakt fyrirtæki í eigu Indianapolis borgar til þess að sjá um rekstur vallarins, Indianapolis Airport Authority (IAA). Völlurinn fékk sitt núverandi heiti árið 1976. Árið 1994 var stjórnun flugvallarins (ásamt fimm minni flugvöllum) boðin út til 10 ára. Hið breska BAA átti besta tilboðið og endaði á því að stjórna vellið til ársins 2007.

Að neðan má sjá helstu lykiltölur um Indianapolis – flugvöll.

**Farþegafjöldi 2014:** 7.400.000 farþegar.

**Aðkoma einkaaðila:** BAA kom inn sem stjórnandi vallarins frá 1994-2007.

**Eignarhald:** 100% í eigu IAA.

**Áhættuskipting:** BAA bar fyrst og fremst ábyrgð á stjórnun vallarins. Í því fólst að ná niður rekstrarkostnaði, laða að ný flugfélög og auka um leið farþegafjölda á vellið og bæta þjónustu við notendur vallarins.

IAA bar alla aðra ábyrgð sem eigandi mannvirkjana. IAA tók svo aftur við stjórn vallarins þegar BAA sagði upp samningnum árið 2007.

**Flugvallargjöld:** BAA hafði ekki beinar tekjur af flugvallargjöldum, og var ákvörðun þeirra því sem fyrr í höndum IAA. Endurgreiðslur til BAA áttu fyrst og fremst að byggja á sparnaði í rekstri vallarins. BAA átti að fá 32,5% af því sem sparaðist í rekstrarkostnaði (þó að hámarki 4 milljónir USD árlega). Hin 67,5% af sparnaðinum áttu að renna óbeint til flugfélaga við völlinn í formi lægri flugvallargjalda. Þessu fyrrikomulagi var síðar hætt, vegna erfiðleika við að meta raunverulegan sparnað (ACRP, 2012).

**Reynsla af aðkomu einkaaðila:** Reynsla af aðkomu einkaaðila við stjórn flugvallarins í Indianapolis stóðst ekki að fullu þær væntingar sem upphaflega voru gerðar. BAA náði sannarlega að ná niður ákveðnum kostnaðarliðum auk þess sem starfsfólk vallarins lærði af reynslu bresku starfsbræðra sinna. Kostnaðarminnkunin og tekjuaukning var þó á mörgum sviðum minni en vonir höfðu staðið til. Auk þess leiddu endurgreiðsluákvæði samnings BAA til þess að þeir eyddu óhóflega miklum tíma og orku í gagnavinnslu sem átti að leiða til rekstrarhagræðis (ACRP, 2012).

Hins vegar virðist BAA hafa náð ágætum árangri í að laða flugfélög til vallarins, en farþegafjöldi óx þar úr tæpum 7 milljón farþegum árið 1994, í 8,3 milljónir 2007. Síðan þá hefur farþegum stöðugt fækkað (7,4 milljónir árið 2014) (Indianapolis International Airport, 2015).

### 3. Samantekt

Draga má ýmsan lærdóm af reynslu annarra landa af samstarfi einkaaðila og hins opinbera í rekstri og uppbyggingu flugvalla. Hér hefur verið sagt frá reynslu af slíku samstarfi á níu mismunandi flugvöllum víðs vegar um heiminn. Efni fyrri síðna er hér samandregið í samræmi við þá uppsetningu sem stillt var upp í aðferðafræðikaflanum.

#### 3.1 Markmið

Á þeim flugvöllum sem hér voru til skoðunar er það nokkuð ljóst að helsti hvati stjórnvalda fyrir því að auka aðild einkaaðila í rekstri og uppbyggingu flugvalla var fjárhagslegs eðlis. Það þyrfti svo sem engan að undra enda flugvellir bæði verðmætar eignir og dýrar í rekstri. Rauði þráðurinn er að annaðhvort er hið opinbera að losa talsvert af fjármagni með sölu eigna, eða að losna undan skuldbindingum varðandi framtíðarfjárfestingar, með því að fá einkaaðila til þess að ráðast í þær.

**Tafla 4: Yfirlit yfir helstu fjárhagshvata þess að fá einkaaðila með í uppbyggingu og rekstur flugvalla.**

Flugvöllur	Helsti fjárhagshvati	Athugasemdir
Heathrow	Losun fjármagns	BAA (þáverandi eigandi Heathrow) var selt fyrir 1,2 milljarða punda.
Paris CDG	Losun fjármagns	49,4% af eignarhaldsfélagi CDG (Aéroports de Paris) hefur verið selt fyrir rúmlega 1,5 milljarða evra.
Kastrup	Losun fjármagns	60,8% af hlutafé eignarhaldsfélags Kastrup (Københavns Lufthavne A/S) hefur verið selt fyrir um 375 milljón evrur.
Brussel	Losun fjármagns	70% hlutur í eignarhaldsfélagi vallarins (The Brussels Airport Company N.V./S.A.) seldur fyrir 735 millon evrur.
Luton	Fjármögnun nýframkvæmda	Völlurinn hefur verið stækkaður, afkastageta aukin úr 3 milljón farþega/ári í 18 milljónir án opinbers fjármagns.
Aþena	Fjármögnun nýframkvæmda	2,1 milljarða evra framkvæmd, að hluta fjármögnuð af einkaaðilum. Nýr flugvöllur byggður frá grunni. Gríska ríkið veitti umtalsverðar ríkisábyrgðir fyrir lánum, til þess að ná fjármagns-kostnaði niður.
JFK New York	Fjármögnun nýframkvæmda	Einkaaðilar hafa fjármagnað framkvæmdir upp á um 1,8 milljarða USD. PANYNJ þurfti að veita einkaaðilum lán vegna þess að kostnaður fór 20% fram yfir. Sömuleiðis veitti það tryggingar fyrir öðrum lánum einkaaðila.
München	Fjármögnun nýframkvæmda	Einkaaðilar eru 40% þátttakendur í fjármögnun framkvæmda upp á tæpa 2 milljarða evra.
Indianapolis	Hagræðing í rekstri	Erfitt reyndist, til lengdar, að sýna fram á hagræðingu í rekstri.

Fjárhagslegi hvatinn var sjálfsagt minnstur í stjórnunarsamningnum í Indianapolis en þar var helst lögð áhersla á að auka umferð um völlinn, auka þjónustugæði, framleiðni og hæfileika og þekkingu starfsmanna í því að reka góðan flugvöll. Sú tilraun virðist hafa gengið upp að mörgu leyti, en þó ekki að öllu leyti. Sérstaklega var þar um að kenna að greiðslur til einkaaðila byggðu á árangursvísum, sem erfitt reyndist að halda úti til lengdar.

Árangur á sviði nýsköpunar virðist fyrst og fremst snúast um nýjar leiðir í tekjuöflun á verslunar- og þjónustusvæðum flugvallanna. Heimildir virðast frekar hallast að því að þjónustustig við notendur hafi aukist með aðkomu einkaaðila, þó það hafi kannski ekki verið sýnt fram á það með vísindalegum hætti.

Varðandi samkeppnistengd markmið má benda á að einkafjárfesting á Luton vellinum árið 1997 var ekki síst rökstudd með því að völlurinn væri að lenda undir í samkeppni við hina vellina umhverfis London. Það er þó ekki á mörgum stöðum sem raunveruleg samkeppni er möguleg í flugvallabjónustu, enda eru flugvellir oftast ekki í einokunarstöðu. Það er því kannski helst á allra stærstu mörkuðunum (New York, París, London o.s.frv) sem markmið á sviðum samkeppnismála koma raunverulega til greina.

### **3.2 Aðkoma einkaaðila**

Hér hafa verið nefndar til sögunnar nokkrar mismunandi leiðir að því marki að fá einkaaðila til þess að taka þátt í uppbyggingu og rekstri flugvalla. Allar hafa aðferðirnar sannað sig á sinn hátt að því leyti að dæmum um hverja þeirra fjölgar ár frá ári og þau gögn sem til eru varðandi mat á frammistöðu eru flest jákvæð. Eina undantekningin á þessu eru kannski stjórnunarsamningarnir, líkt og þeir sem gerðir voru í Indianapolis, en þeim samningi var sagt upp áður en honum lauk.

Það fer auðvitað eftir aðstæðum hverju sinni og því hver markmiðin með aðkomu einkaaðila eru hvaða leið er valin. Allar leiðirnar hafa kosti og ókosti eins og sjá má í Tafla 5 á næstu síðu.

**Tafla 5: Yfirlit yfir helstu kosti og ókosti mismunandi leiða við aðkomu einkaaðila að uppbyggingu og rekstri flugvalla.**

<b>Stjórnunarsamningar</b>	
<b>Kostir</b>	<b>Ókostir</b>
Leiðir sérfræðiþekkingu úr einkageiranum inn í núverandi starfsemi.	Tímafrekur og kostnaðarsamur undirbúningur fyrir útboð.
Færir aukna áherslu á tekjusköpun og kostnaðaraðhald, eykur hvata til nýsköpunar.	Erfitt að mæla raunverulegan árangur.
Býður mögulega upp á aukna möguleika í því að laða ný flugfélög að velli.	
<b>Tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur afmarkaðs hluta flugvallar</b>	
<b>Kostir</b>	<b>Ókostir</b>
Sparar opinbera fjármuni sem hægt er að beina frekar í þá þætti þar sem ekki aðrir kostir eru í boði.	Tímafrekur og kostnaðarsamur undirbúningur fyrir útboð.
Færsla á framkvæmdar- og rekstraráhættu til einkaaðila, sem betur ráða við hana.	Getur mögulega gert það erfiðara fyrir flugvöll að bregðast við breytingum síðar meir (vegna langra samninga).
Minnkar daglegt stjórnunarálag á flugvallarstjórn og veitir henni möguleika á að einblína á meira á skipulag flugvallar og innviði.	Hærri fjármagnskostnaður.
<b>Tímabundinn samningur um uppbyggingu og rekstur heils flugvallar</b>	
<b>Kostir</b>	<b>Ókostir</b>
Sparar opinbera fjármuni sem hægt er að beina frekar í þá þætti þar sem ekki aðrir kostir eru í boði.	Tímafrekur og kostnaðarsamur undirbúningur fyrir útboð.
Færsla á framkvæmdar- og rekstraráhættu til einkaaðila, sem betur ráða við hana.	Getur mögulega gert það erfiðara fyrir flugvöll að bregðast við breytingum síðar meir (vegna langra samninga).
Ákvarðanir eru allar byggðar á viðskiptalegum forsendum, stjórnómálag afskipti takmarkast verulega eða hverfa.	Getur leitt af sér stjórnómálagalega, lagalega, rekstrarlega og fjárhagslega áhættu, ef rekstraraðili stendur sig ekki.
<b>Sala á flugvelli</b>	
<b>Kostir</b>	<b>Ókostir</b>
Getur veitt hinu opinbera umtalsverða fjármuni.	Tímafrekur og kostnaðarsamur undirbúningur fyrir sölur/útboð.
Færsla á framkvæmdar- og rekstraráhættu til einkaaðila, sem betur ráða við hana.	Mikið valdaframsal frá kjörnum fulltrúum og getur leitt af sér stjórnómálagalega, lagalega, rekstrarlega og fjárhagslega áhættu ef rekstraraðili stendur sig ekki.
Ákvarðanir eru allar byggðar á viðskiptalegum forsendum, stjórnómálag afskipti takmarkast verulega eða hverfa.	Hætta á að hagsmunir flugvallareigenda og almennra borgara fari ekki saman.

### 3.3 Endurgreiðsla

Algengast er að einkaaðilar fái fjárfestingu sína til baka í gegnum þær tekjulindir sem þegar eru til staðar á flugvöllum, þ.e. í gegnum flugvallargjöld (sbr. landingagjöld, stöðugjöld flugvéla, öryggisgjöld o.s.frv.) og svo í gengum aðrar tekjur (sbr. tekjur af verslunarrekstri, bílastæðum, auglýsingum o.s.frv.). Í flestum dæmunum sem hér voru til skoðunar er einhverskonar samráð haft um ákvörðun flugvallargjalda milli helstu hagsmunaaðila; flugvallar, flugfélaga og stjórnvalda.

Gróft á litið má skipta útfærslum á ákvörðun flugvallargjalda í fernt:

■ *Ákveðin með samráði.*

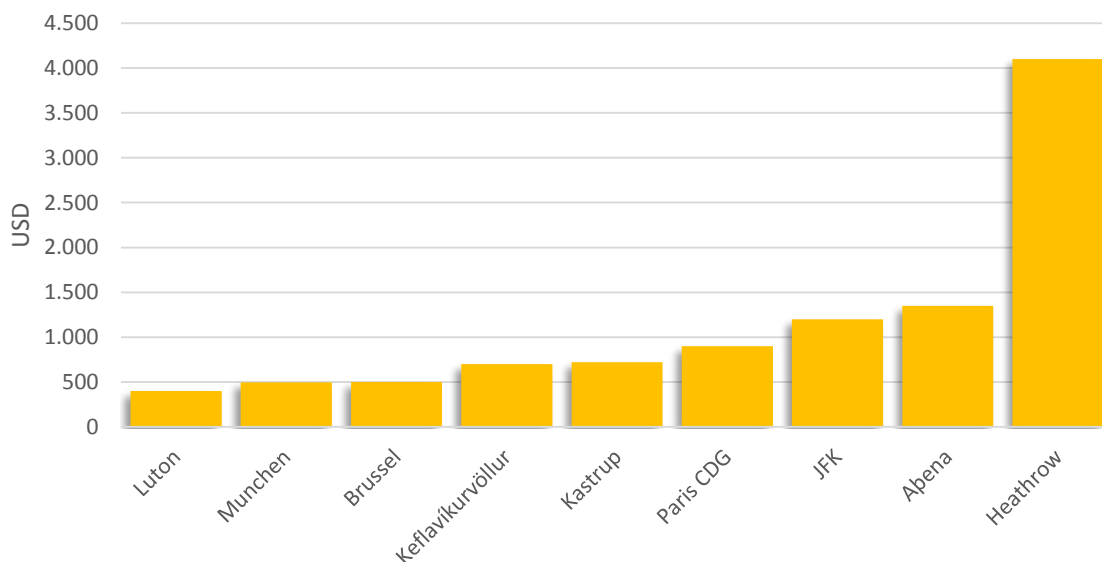
- Hámarkshagnaður flugvallar ákveðinn af flugmálayfirvöldum. (Aþena, München)
- Hámarksverð ákveðið af flugmálayfirvöldum, byggt á endurheimtum raunkostnaðar við umsýslu og affermingu flugvéla. (Heathrow, CDG)
- Flugvallargjöld ákvörðuð með samningum milli flugfélaga og flugvallar. Ef samningar takast ekki er hámarksverð ákveðið af flugmálayfirvöldum, byggt á endurheimtum raunkostnaðar við umsýslu og affermingu flugvéla. (Kastrup, Brussel)

■ *Frjáls verðlagning.*

- Flugvallargjöld eru ákveðin einhliða af rekstraraðila flugvallar. (JFK, Luton)

Fyrir almenna notendur flugsamgangna er það til hagsbóta að flugvallargjöld séu hófleg, enda hafa þau bein áhrif á kostnað þess að nýta sér flugsamgöngur. Það er því kannski ágætis mælikvarði á ágæti þeirra aðferða sem hér hafa verið nefnd hvernig þau skila sér upphæð flugvallargjalda.

Á Mynd 11 má sjá samanburð á landingargjöldum<sup>6</sup> Boeing 737-800 þotu árið 2013 á þeim flugvöllum sem hér eru til skoðunar. Keflavíkurflugvelli er þarna bætt við til samanburðar.



**Mynd 11: Samanburður á landingargjöldum Boeing 737-800, árið 2013, (Hoon Oum, Choo, & Yu, 2015).**

<sup>6</sup> Landingargjöld eru nb. aðeins hluti heildar flugvallargjalda. Önnur flugvallargjöld eru t.d. stæðisgjöld, innritunargjöld, farþegagjöld og flugverndargjöld.

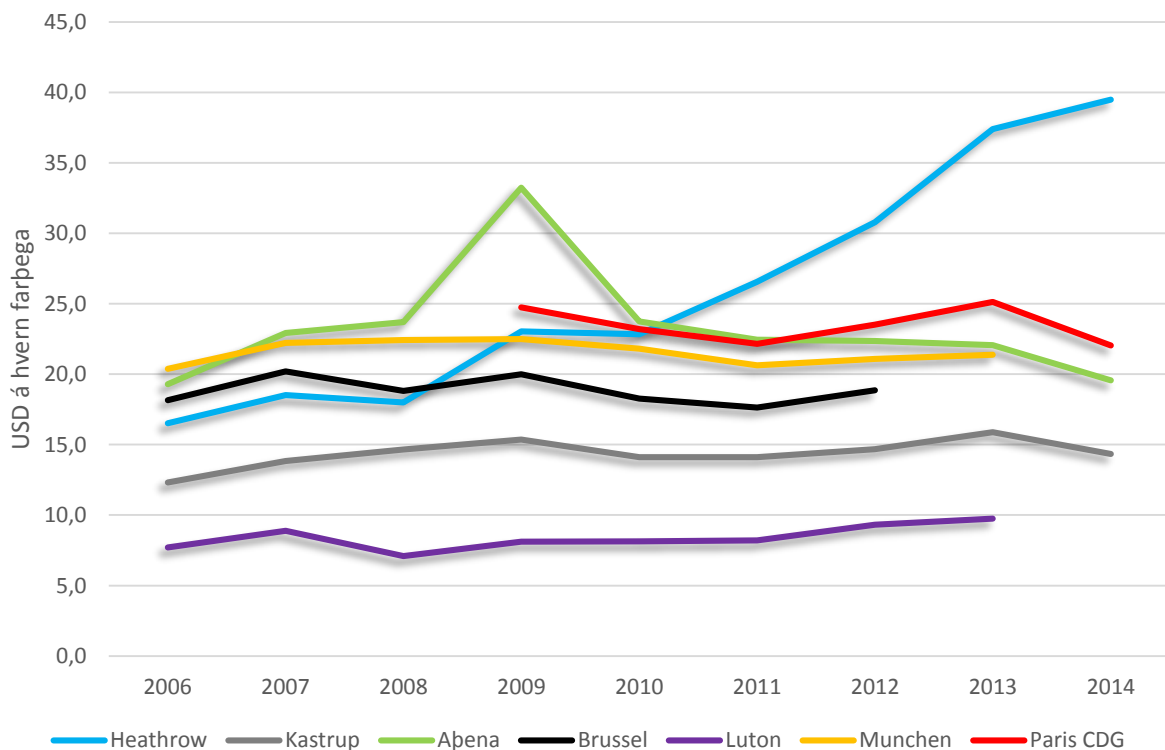
Það verður að viðurkennast að erfitt er að draga nokkra ályktun út frá þessari mynd. Aþena og München, sem notast við svipað kerfi lenda á sitt hvorum endanum og sömuleiðis Luton og JFK. Það er kannski merkilegast að sjá hversu mikill munur er á Luton og Heathrow, enda þjóna þeir báðir sömu borg.

Það var þó nefnt í þeim heimildum sem farið var yfir að hámarkshagnaðarkerfið sem notast er við í München og Aþenu þyki hvað síst, sökum þess hversu lítinn hvata það innifelur til hagræðingar í rekstri. Flugvellir fá sitt, sama hversu slappur reksturinn sé. Í Aþenu sé reglan að arðsemi eigin fjár megi mest vera 15%, en það þykir mjög mikið og þykir bjóða upp á óvenju há gjöld.

Heathrow og Paris CDG eru bæði í hærri enda þessarar myndar. Heathrow er reyndar alveg sér á báti, en gríðarlegum kostnaði vegna fjárfestinga þar síðastliðin ár hefur verið velt með þessum hætti út í verðlag lendingargjalda og flugvallargjalda yfirhöfuð, að því er virðist að einhverju leyti í bága við fyrirmæli bresku flugmálastjórnarinnar (Smithers, 2013).

Frjáls verðlagning flugvallargjalda er aðeins réttlætun í virku samkeppnisumhverfi. Flugstöð 4 á JFK flugvelli er ekki aðeins í samkeppni við aðra flugvelli í New York og New Jersey, heldur líka í samkeppni við allar hinar flugstöðvarnar 5 á vellinum. Luton flugvöllur er í harðri samkeppni við aðra flugvelli við London og jafnvel víðar á því svæði. Á báðum stöðum má því segja að virk samkeppni ríki

það kerfi sem notast er við á Kastrup og í Brussel þykir vera mjög vel heppnað, og heldur gjöldum tiltölulega lágum. Það að gjöldin séu ákveðin með nokkurra ára fresti veitir ákveðna festu í gjaldheimtu auk þess sem það minnkar viðskipta- og umsýslukostnað við það að ákvarða og breyta gjöldunum.



**Mynd 12: Flugvallargjöld þeirra flugvalla sem hér voru kannaðir, og þar sem slíkar upplýsingar voru fánlegar. Gjaldmiðlar hafa allir verið umreiknaðir yfir á USD, m.v. gengi gjaldmiðla 31. desember ár hvert.**

Á Mynd 12 má sjá samanburð á flugvallargjöldum þeirra flugvalla sem hér voru kannaðir, og þar sem slíkar upplýsingar lágu fyrir. Gjöldin, sem áður birtust í gjaldmiðlum hvers lands fyrir sig, hafa hér verið umreiknuð yfir í USD til þess að auðvelda samanburð. Hér sést hvernig Heathrow sker sig úr að því leyti

að nánast allar kúrfurnar eru nokkuð sléttar, á meðan gjöldin á Heathrow hækka um 139% á aðeins átta árum (2006-2014).

Varðandi „single-“ og „dual-till“ fyrirkomulagið sem komið var inn á í aðferðafræðikaflanum er það ljóst af heimildum að bæði kerfi tíðkast víða í Evrópu. Þar kom meðal annars fram sú kenning að þar sem flugvallargjöld ákvarðast með „single-till“ fyrirkomulagi verði að taka aðrar tekjur af vellinum með inn í dæmið og ætti það skila sér í lægri gjöldum. Eina samanburðarrannsóknin sem fannst á þessum tveimur aðferðum virtist þó leiða hið gagnstæða í ljós, að „dual-till“ skilaði lægri gjöldum. Hugsanlega er það vegna þess að flugvellir hafi þá svo mikinn beinan hag af verslunar- og þjónustustarfsemi vallarins að það leiði þar til meiri nýsköpunar. Þeir bjóði svo afslátt af flugvallargjöldum til þess að halda eftirspurn sem mestri (Teixeira, 2012).

### 3.4 Áhættuskipting

Áhættuskipting milli einkaaðila og hins opinbera er breytileg frá einu verkefni til þess næsta. Í þeim verkefnum sem hér voru skoðuð var minnst tilfærsla á ábyrgð til einkaaðila í stjórnunarsamningnum í Indianapolis, enda fluttist þar ekkert eignarhald (hvorki tímabundið né ótímabundið) á eignum yfir til einkaaðilana. Í öllum hinum samningunum taka einkaaðilar á sig ábyrgð sem eigendur eins lengi og samningar segja til um og upp að því marki sem eignarhlutur þeirra í viðeigandi verkefni segir til um. Það þýðir að fyrir þær eignir, sem falla undir samningana, bera einkaaðilar að lágmarki alla ábyrgð sem flokkast undir áhættusvið framkvæmda (sjá Tafla 3 í kafla 1.4). Undantekning á því er rekstur öryggis- og landamæragæslu sem liggur ávallt hjá hinu opinbera. Flugumferðarstjórn er sömuleiðis á flestum stöðum í höndum hins opinbera, fyrir utan vellina í London, en þar er flugumferðarstjórn í höndum hálf-einkavædds fyrirtækis (NATS).

Af áhættu tengdri markaðssviðinu (sjá Tafla 3 í kafla 1.4) liggur eftirspurnaráhættan hjá þeim sem stólar á umferð um flugvöllinn til þess að bera sig, sem var raunin í öllum verkefnum. Á JFK kom PANYNJ þó einkaaðilunum til hjálpar þegar eftirspurn hrapaði í kjölfar árásanna á Tvíburaturnanna. Það er þekkt (og var t.d. raunin í Aþenu) að samið sé um samkeppnishömlur á ákveðnu svæði kringum flugvöllinn, og þar með var unnt að losna að hluta undan samkeppnisáhættu. Að síðustu er það svo afkastagetu-áhætta, en sá sem ber ábyrgð á henni ber um leið ábyrgð á öllum framkvæmdum sem tengjast stækkunum. Í öllum verkefnum, þar sem völlum var ekki beinlínis seldur burt, var tekið á stækkunum síðar meir með endursamningum þ.e. afkastagetuáhætta lá ekki nema að takmörkuðu leyti hjá einkaaðilum.

Af ytri áhættu (sjá Tafla 3 í kafla 1.4) má segja að fjármagnsáhættan sé hvað afdrifaríkust. Ríki fá alla jafna mjög hagstæð kjör á lánsfé, mun hagstæðari en flestir einkaaðilar eiga kost á. Þessi staðreynd er ein sterkasta röksemd gegn aðkomu einkaaðila að fjármögnun uppbyggingar og rekstrar innviða (Stefánsson, 2014). Þess vegna er það algengt, sérstaklega þar sem aðkoma einkaaðila byrjar á dýrum og umfangsmiklum framkvæmdum að ríkið taki í raun talsvert af fjármögnunaráhættunni til sín, til þess að fjármagnið fái á hagstæðari kjörum. Þetta var einmitt raunin í Aþenu, þar sem gríska ríkið veitti ríkisábyrgð á stóru láni frá Fjárfestingabanka Evrópu (alls 41% af heildarfjármögnun), fyrir utan að beita sér fyrir veitingu styrkja frá sjóðum Evrópusambandsins. Þar að auki má segja að uppbygging aðferðafræðinnar við það að ákvarða flugvallargjöld sé sömuleiðis til þess fallin að tryggja góða afkomu flugvallarins (sjá kafla 3.3) en allar slíkar tryggingar ættu að skila sér í lægri vaxtakostnaði.

Í öllum verkefnum fór ríkisvaldið áfram með löggjafarvald yfir flugrekstri. Það þýðir þó ekki endilega að einkafyrirtækin séu laus við áhættu af lagasetningu eða reglugerðum. Að lokum er það svo hin svokallaða „Force Majeure“ áhætta, sem stendur fyrir óútreiknanlega áhættu vegna náttúruhamfara,



hernaðarátaka, hryðjuverka eða annarra þátta sem erfitt eða ómögulegt er að útiloka eða hafa áhrif á. Dæmi um þetta er eldgosíð í Eyjafjallajökli, sem leiddi til mikils taps hjá bæði flugfélögum og flugvöllum í Evrópu. Þá var það samþykkt hjá Evrópusambandinu að ríkisaðstoð við flugfélög vegna þessa væri leyfð. Ekki kom þar þó sérstaklega fram að hið sama gildi um flugvelli (Marques & Cruz, 2011). Annað dæmi er svo stuðningur PANYNJ við eignarhaldsfélag Flugstöðvar 4 á JFK í kjölfar árásanna á Tvíburaturnanna.

#### 4. Ályktanir

Í þessu minnisblaði hefur verið farið í gegnum aðferðafræði og reynslu frá öðrum löndum í aðkomu einkaaðila að uppbyggingu og rekstri flugvalla. Það vakti athygli höfundar við yfirferð á heimildum að almennt virðist reynsla af aðkomu einkaaðila að rekstri og uppbyggingu flugvalla vera jákvæð og ekki hafa orðið fyrir jafn mikilli gagnrýni og t.a.m. aðkoma einkaaðila að uppbyggingu og rekstri þjóðvega (Stefánsson, 2014).

Talsvert mikil reynsla er komin á einkavæðingu gamalla ríkisflugvalla (sbr. Heathrow, Kastrup, Paris CDG og Brussel), hvort sem það er í gegnum umbreytingu í hlutafélög, eða einfaldlega með því að setja ákveðinn eignahlut í útboð. Í öllum þessum dæmum hefur hinu opinbera tekist að afla umtalsverðs fjármagns í skiptum fyrir hluti í flugvöllum. Ekki er að sjá þess nein merki að það hafi haft neikvæð áhrif á þjónustustig, þó vissulega veki þróun flugvallagjalda á Heathrow nokkrar spurningar.

Ekki hefur skapast jafn mikil reynsla í nýbyggingu stórra flugvalla í einkaframkvæmd og fyrir utan verkefnið í Aþenu eru flest önnur dæmi að finna fyrir utan Vesturlönd. Þar verður þó að segjast að öll frammistaða, hvort sem það tengdist framkvæmdunum sjálfum eða rekstri síðar meir, virðist vera til fyrirmyndar. Það sem helst hefur verið sett út á þar eru há flugvallargjöld, sem m.a. helgast af reglunum sem gilda við ákvörðun þeirra. Í því efni mætti þó draga lærdóm annarsstaðar frá, t.a.m. frá Kastrup og Brussel. Að mati höfundar má segja að innkoma einkaaðila hafi hreinlega bjargað flugvöllinum í Luton frá því að leggjast af. Það er líka merkileg staðreynd að eigandi vallarins, Luton borg, hefur af honum meiri tekjur í dag en áður þegar hann var í opinberum rekstri.

Opinber fyrirtæki og stofnanir hafa í öllum tilvikum mikilvægu hlutverki að gegna, jafnvel þrátt fyrir að eignarhald flugvalla hafi að fullu skipt um hendur. Flugíð lýtur áfram opinberu regluverki og eftirliti, auk þess sem öryggismál, flugumferðastjórn og landamæravarsla er áfram að langmestu leyti í höndum hins opinbera.

## 5. Heimildaskrá

- ACRP. (2012). *ACRP Report 66: Considering and Evaluating Airport Privatization*. Washington D.C.: Transportation Research Board.
- Aeroports de Paris. (31. desember 2013). *Shareholder Structure: Aeroports de Paris*. Sótt frá heimasíðu Aeroports de Paris: <http://www.aeroportsdeparis.fr/en/group/finance/aeroports-de-paris-shares/shareholders-structure>
- Aeroports de Paris. (2014). *Tarifs 2014*. Sótt frá heimasíðu Aeroports de Paris: [https://www.aeroportsdeparis.fr/docs/default-source/professionnel-fichiers/services-aux-compagnies-aeriennes/edito\\_pro\\_tarifs2014\\_en.pdf?sfvrsn=2](https://www.aeroportsdeparis.fr/docs/default-source/professionnel-fichiers/services-aux-compagnies-aeriennes/edito_pro_tarifs2014_en.pdf?sfvrsn=2)
- Aeroports de Paris. (26. maí 2015). *Annual Reports*. Sótt frá heimasíðu Aeroports de Paris: <http://www.aeroportsdeparis.fr/en/group/finance/investor-relations/financial-information/annual-reports/annual-report-2014>
- Aeroports de Paris. (22. maí 2015). *Commitments: Strategy*. Sótt frá heimasíðu Aeroports de Paris: <http://www.aeroportsdeparis.fr/en/group/group-strategy/commitments/strategy>
- Athens International Airport. (26. maí 2015). *Annual Report*. Sótt frá heimasíðu Athens International Airport: <http://www.aia.gr/company-and-business/the-company/Corporate-Publications/annual-report>
- Athens International Airport S.A. (2001). *Annual Report 2001*. Athens: Athens International Airport S.A.
- Athens International Airport S.A. (2014). *Annual Report 2014*. Athens: Athens International Airport S.A.
- Bamford, A., & Martin, A. M. (21. júní 2013). *Fitch Ratings: Brussels Airport Company S.A./N.V. - Presale Report*. Sótt frá heimasíðu Brussels Airport: <http://www.brusselsairport.be/nl/cf/res/pdf/corp/en/fitchpr>
- Button, K. (2005). *Commercialization and Deregulation - Theoretical Approaches and Lessons from Air Transportation*. Fairfax: George Mason University.
- CAPA, Centre for aviation. (15. September 2009). *CAPA; Aviation news*. Sótt frá heimasíðu CAPA: <http://centreforaviation.com/news/copenhagen-airport-announces-changes-to-airport-charges-21577>
- Chasey, A., Maddex, W., & Bansal, A. (2012). *A Comparison of Public-Private Partnerships and Traditional Procurement Methods in North American Highway Construction*. Temple: Arizona State University.
- Christoffersen, H., & Paldam, M. (2006). *Privatization in Denmark, 1980-2002*. Cambridge: MIT Press.
- Copenhagen Airports. (22. júní 2010). *Copenhagen Airports seeks to sell its investment in ITA*. Sótt frá heimasíðu Copenhagen Airports: <http://www.cph.dk/en/about-cph/investor/Stock-exchange-releases/copenhagen-airports-seeks-to-sell-its-investment-in-ita/>
- Copenhagen Airports. (26. október 2012). *Copenhagen Airports has agreed to sell its ownership interest in Newcastle International Airport*. Sótt frá heimasíðu Copenhagen Airports: <http://www.cph.dk/en/about-cph/press/news/copenhagen-airports-has-agreed-to-sell-its-ownership-interest-in-newcastle-international-airport/>

- Copenhagen Airports. (31. desember 2014). *Share Information*. Sótt frá heimasíðu Copenhagen Airports: <http://www.cph.dk/en/about-cph/investor/Share-information/>
- Copenhagen Airports. (06. maí 2015). *About CPH: Profile*. Sótt frá heimasíðu Copenhagen Airports: <http://www.cph.dk/en/about-cph/profile/Responsibilities/Authorities/>
- Copenhagen Airports. (26. maí 2015). *CSR Reporting*. Sótt frá heimasíðu Copenhagen Airports: <http://www.cph.dk/en/about-cph/csr/CSR-reporting/>
- Duffield, C. (2008). *National PPP Forum – Benchmarking Study, Phase II - Report on the performance of PPP projects in Australia when compared with a representative sample of traditionally procured infrastructure project*. Melbourne: University of Melbourne.
- Flughafen Munchen. (26. maí 2015). *Sustainability and Annual Report*. Sótt frá heimasíðu Flughafen Munchen: <http://www.munich-airport.de/en/company/konzern/strategie/nachhaltigkeit/ib/index.jsp>
- Graham, A. (2009). Fundamentals for airport privatization and concession policies. *International Conference on Private Capital in Airports*. Sao Paulo: Unpublished.
- Graham, A. (2014). *Managing Airports*. New York: Routledge.
- Hanke, S., & Walter, S. (2011). Privatizing Waterworks: Learning from the French Experience. *Journal of applied corporate finance*, 30-35.
- Heathrow Airport. (22. maí 2015). *Annual accounts*. Sótt frá heimasíðu Heathrow Airport: <http://www.heathrowairport.com/about-us/investor-centre/document-centre/annual-accounts>
- Heathrow Airport. (20. maí 2015). *Company information*. Sótt frá heimasíðu Heathrow Airport: <http://www.heathrowairport.com/about-us/company-news-and-information/company-information>
- Hoon Oum, T., Choo, S., & Yu, C. (18. maí 2015). *2014 ATRS Global Airport Performance Benchmarking Project*. Sótt frá heimasíðu Air Transport Research Society: <http://www.atrsworld.org/docs/Key%20Findings%20of%20%202014%20ATRS%20Global%20Airport%20Performance.pdf>
- Indianapolis International Airport. (19. maí 2015). *Airline Activity Reports*. Sótt frá heimasíðu Indianapolis International Airport: [http://www.indianapolisairport.com/information\\_news/airlineActivityReports.aspx](http://www.indianapolisairport.com/information_news/airlineActivityReports.aspx)
- John F. Kennedy International Airport. (8. maí 2015). *JFK International Airport Terminal Maps and Information*. Sótt frá heimasíðu JFK International: <http://www.airport-jfk.com/terminals.php>
- Kerkloh, M. (18. desember 2014). *Airport Profile: Munich – Europe’s number one*. Sótt frá heimasíðu International Airport Review: <http://www.internationalairportreview.com/advent-calendar/airport-profile-munich/>
- Kuchinke, B., & Sickmann, J. (2005). The joint venture terminal 2 at Munich Airport and the consequences: A competition economic analysis. *Applied Infrastructure Research*. Berlin.
- Leon-Razvan, C., Sarka, S., Veronika, G., Vesna, C., Dina, F., & Kristjan, M. (2014). *PPP Case Study: Athens International Airport, Greece*. Maribor: FEB Maribor.

- London Luton Airport. (11. Desember 2014). *Charges & Conditions of Use 2014/15*. Sótt frá <http://www.london-luton.co.uk/it/download/611/Charges%20&%20Conditions%20of%20Use%20-%202014/2015.pdf>
- London Luton Airport. (7. Maí 2015). *About Us: Contacts*. Sótt frá heimasíða London Luton Airport: <http://www.london-luton.co.uk/en/content/8/224/contacts.html>
- London Luton Airport. (18. maí 2015). *Airport History*. Sótt frá heimasíðu London Luton Airport: <http://www.london-luton.co.uk/en/content/8/226/airport-history.html>
- London Luton Airport. (26. maí 2015). *Financial*. Sótt frá heimasíðu London Luton Airport: <http://www.london-luton.co.uk/en/content/8/245/financial.html>
- London Luton Airport Operations Limited. (2012). *Report of the Directors and Financial Statements for the Year that Ended 31 December 2012*. London.
- Luton Borough Council. (17. Júlí 2012). *London Luton Airport - Supplemental Agreement*. Sótt frá heimasíða Luton borgar: [http://democracy.luton.gov.uk/cm5public/Document.ashx?czJKcaeAi5tUFL1DTL2UE4zNRBcoShgo=x98n8HQhA1VaLIM9FzVtQBxtu86q2iSoRN0UKSgqU5KFbPDXOHhc4A%3D%3D&mCTIbCu bSFfXsDGW9IXnlg%3D%3D=hFfIUdN3100%3D&kCx1AnS9%2FpWZQ40DXFvdEw%3D%3D=hFfIUdN3100%3D&uJovDxwdjMPoYv%](http://democracy.luton.gov.uk/cm5public/Document.ashx?czJKcaeAi5tUFL1DTL2UE4zNRBcoShgo=x98n8HQhA1VaLIM9FzVtQBxtu86q2iSoRN0UKSgqU5KFbPDXOHhc4A%3D%3D&mCTIbCu bSFfXsDGW9IXnlg%3D%3D=hFfIUdN3100%3D&kCx1AnS9%2FpWZQ40DXFvdEw%3D%3D=hFfIUdN3100%3D&uJovDxwdjMPoYv%3D%3D)
- Macquarie Airports. (26. maí 2015). *Macquarie Airports Annual Report 2008*. Sótt frá heimasíðu Macquarie Airports: <http://www.mapairports.co.uk/annualreport2008/annual-report.pdf>
- Marques, R., & Cruz, C. (2011). Contribution to the study of PPP arrangements in airport development, management and operation. *Transport Policy*, 392-400.
- Moody's Investors Service. (13. júní 2013). *Moody's assigns (P)Baa1 rating to Brussels Airport Holding SA/NV's senior secured debt; stable outlook*. Sótt frá heimasíðu Moody's: [https://www.moodys.com/research/Moodys-assigns-PBaa1-rating-to-Brussels-Airport-Holding-SANVs-senior--PR\\_273301](https://www.moodys.com/research/Moodys-assigns-PBaa1-rating-to-Brussels-Airport-Holding-SANVs-senior--PR_273301)
- Morris, S. (1990). *Cost and Time Overruns in Public Sector Projects*. Hyperbad: Institute of Public Enterprise.
- Munich Airport. (21. febrúar 2011). *Terminal 2 satellite facility at Munich Airport cleared for take-off*. Sótt frá heimasíðu Munich Airport: <http://www.munich-airport.de/en/general/presse/pm/2011/q1/pmlh02/index.jsp>
- Munich Airport. (1. janúar 2015). *Tariff Regulations, Part 1*. Sótt frá heimasíðu Munich Airport: <http://www.munich-airport.de/media/download/bereiche/aviation/charges2015.pdf>
- Niemeier, H.-M., Forsyth, P., Muller, J., & Wiese, H. (2009). *Regulating ADP Airports - An Economic Assessment*. *13th Annual World Conference Air Transport Research Society (ATRS)*. Abu Dhabi.
- Parker, A. (1. júlí 2014). *Heathrow eyes jump in landing charges*. Sótt frá heimasíðu Financial Times: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/3e417218-0079-11e4-9a62-00144feab7de.html#axzz3bQp0ew3Z>
- Parker, D. (1998). The Performance of BAA Before and After Privatisation. *Journal of Transport Economics and Policy, Volume 33, Part 2*, 133-146.

- Pearce, B. (2005). *IATA Economics Briefing: Airport Privatisation*. IATA.
- Port Authority of NY & NJ. (8. maí 2015). *About the Airport: JFK International Airport*. Sótt frá heimasíðu Port Authority of NY & NJ: <https://www.panynj.gov/airports/jfk-facts-info.html>
- PriceWaterHouseCoopers. (2006). *Hybri PPPs: Levering EU funds and private capital*. Washington DC: PPIAF.
- Rothman, A. (30. júní 2013). *France Sells Aeroports de Paris Stakes for 738 Million Euros*. Sótt frá heimasíðu BloombergBusiness: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-06-30/france-sells-aeroports-de-paris-stakes-for-738-million-euros>
- Schiphol Group. (1. desember 2008). *Aéroports de Paris en Schiphol Group vormen leidende, wereldwijde luchthavenalliantie*. Sótt frá heimasíðu Schiphol Group: <http://www.schiphol.nl/SchipholGroup1/NieuwsPers/Persbericht/AeroportsDeParisEnSchipholGroupVormenLeidendeWereldwijdeLuchthavenalliantie.htm?presentationid=237353&print=true&shtype=true>
- Skytrax. (18. maí 2015). *The Worlds Top 100 Airports*. Sótt frá heimasíðu Skytrax: <http://www.worldairportawards.com/>
- Smithers, R. (30. apríl 2013). *Civil Aviation Authority seeks reduction in airport charges*. Sótt frá heimasíðu The Guardian: <http://www.theguardian.com/business/2013/apr/30/civil-aviation-authority-reduction-airport-charges>
- SPF Mobilité et Transports . (18. maí 2015). *Aéroports et aérodromes*. Sótt frá heimasíðu Service public fédéral Mobilité et Transports : [http://www.mobilite.belgium.be/fr/transport\\_aerien/aeroports/](http://www.mobilite.belgium.be/fr/transport_aerien/aeroports/)
- Stainback, J. (2000). *Public/Private Finance and Development*. New York: John Wiley & Sons.
- Steer Davies Gleave. (2013). *Evaluation of Directive 2009/12/EC - Final Report*. Brussels: DG Move.
- Stefánsson, Á. F. (2014). *Einkaframkvæmdir og einkafjármögnun í samgöngum - Reynsla annarra landa og lærdómur*. Kópavogur: Mannvit.
- Stockhouse. (4. febrúar 2015). *VINCI: Aeroports de Paris, VINCI Airports and Astaldi presented the best offer for the Santiago de Chile International Airport concession*. Sótt frá heimasíðu Stockhouse: <http://www.stockhouse.com/news/press-releases/2015/02/04/vinci-aeroports-de-paris-vinci-airports-and-astaldi-presented-the-best-offer>
- Teixeira, J. (2012). *European Airport Charging: A Case Study on the selection of Dual Till versus Single Till charges*. Lissabon: Universidade Técnica de Lisboa.
- The Economist. (27. mars 2008). *Hemmed in at Heathrow*. Sótt frá heimasíðu The Economist: <http://www.economist.com/node/10923778>
- The Economist. (10. Júní 2013). *Athens Airport - A Greek Island*. Sótt frá heimasíðu The Economist: <http://www.economist.com/blogs/gulliver/2013/06/athens-airport>
- The Guide to Sleeping in Airports. (15. október 2014). *Worst Airports in Europe 2014*. Sótt frá heimasíðu Sleeping in Airports: <http://sleepinginairports.net/2014/worst-airports-europe.htm>
- Thomas, N. (12. febrúar 2013). *Heathrow hits turbulence over airport charges*. Sótt frá heimasíðu The Telegraph: <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/transport/9863754/Heathrow-hits-turbulence-over-airport-charges.html>

Travis, A. (1. maí 2012). *Heathrow to raise landing fees to pay for more border staff*. Sótt frá heimasíðu The Guardian: <http://www.theguardian.com/uk/2012/may/01/heathrow-raise-landing-fees-border>

Underhill, M. (2010). *The Handbook of Infrastructure Investing*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Víglundsson, P. (1995). Einkavædd á Leifsstöð sér von. *Morgunblaðið*, 4B-5B.