

# Umbætur á kosningakerfinu:

## III. Úthlutunarreglur

**Porkell Helgason**, fyrrv. prófessor í stærðfræði

Pistill þessi er sá þriðji af fjórum pistlum sem koma í kjölfar yfirlitsgreinar um viðfangsefnið (Porkell Helgason 2015a, b og c). Athygli skal vakin á því að töflur, myndir og athugasemdir aftanmáls eru tölusett í áframhaldandi röð frá einum pistlinum til annars.

Í þessum kafla er fjallað um grundvallaratriði, þ.e.a.s. reiknireglur við úthlutun sæta, ekki endilega vegna þess að lagt sé til að skipt verði um aðferðir í íslenska kosningakerfinu, heldur hins að fróðleikur um þær skiptir máli í allri umfjöllun um kosningar.

Úthlutun sæta til framboðslista á grundvelli atkvæðatalna kemur víða við sögu. Hérlendis þekkjum við viðfangsefnið þegar kosið er til Alþingis og sveitarstjórna en líka við kosningar í stjórnir félaga (t.d. á hluthafafundum). Flóknast er viðfangsefnið við úthlutun þingsæta. Þar kemur slík grunnúthlutun við sögu með tvennum hætti. Annars vegar þegar kjördæmissætum er úthlutað en hins vegar þegar jöfnunarsætum er skipt á milli þingflokka.

Viðfangsefnið er hvernig umbreyta megi atkvæðum greiddum listum í sæti handa sömu listum þannig að úthlutunin sé í sem bestu hlutfalli við atkvæðaskiptinguna. Fullkomið samræmi næst aldrei – nema þá að sætin séu jafnmörg og kjósendurnir! Sérhver úthlutunaraðferð byggir því á málamiðlun. Til er mýgrútur aðferða og allmargar eru í notkun. Umfjölluninni hér er ekki ætlað að gera þessu sérstaka viðfangsefni nein fullnægjandi skil, enda hefur margt og mikið hefur verið ritað um slíkar reiknireglur. Tilgangurinn með undirkaflanum er einvörðungu að miðla grundvallarupplýsingum um efnið, enda er val á reiknireglu við úthlutun sæta hvarvetna talið stór þáttur í gerð kosningakerfa. Sjá t.d. yfirlitsrit IDEA-stofnunarinnar, IDEA 2005.

Skipta má megninu af aðferðunum í tvo meginflokka: Frádráttarreglur og deilireglur. Þessi flokkun er t.d. skýrt sett fram hjá Pukelsheim 2014.

Í frádráttarreglunum er fundinn kvóti atkvæða sem greiða þarf fyrir hvert úthlutað sæti.<sup>14</sup> Fer fyrst sæti til þess flokks sem flest hefur atkvæðin. Fyrir þetta fyrsta sæti „greiðir“ flokkurinn sem nemur kvótanum og er atkvæðatala flokksins lækkuð sem honum nemur. Næst er leitað að þeim flokki sem nú hefur flest atkvæði og er þá fyrrnefndur flokkur með í leik en með skertri atkvæðatölu o.s.frv. Að lokum kemur að jafnaði að því að enginn flokkur á eftir atkvæði eða atkvæðaleifar sem duga fyrir heilum kvóta atkvæða. Þá er samt haldið áfram að úthluta sem fyrr en nú á grundvelli stærstu leifa. Frádráttarreglur ganga því einnig undir samheitinu *reglur stærstu leifa*. Það sem aðskilur þær innbyrðis er hvernig kvótinn er ákvarðaður. Algengasta frádráttarreglan er kennd við *Hare*. Þá er kvótinn það sem beinast liggur við; meðaltal atkvæða að baki sätum, þ.e. heildartala gildra atkvæða deilt með tölu sæta sem úthluta skal. Önnur allalgeng aðferð er kennd við *Droop*. Kvótinn hjá honum er fenginn með sama hætti nema hvað deilt er með fjölda sæta að einu viðbættu. Kvótinn sem þannig er fenginn er gjarnan aukinn sem nemur einu atkvæði. Kvóti Droops er sá stærsti mögulegi sem þó tryggir að aldrei verði úthlutað of mörgum sätum á grundvelli heilla kvóta. Með þessum kvóta er því eins sjaldan og frekast er unnt gripið til úthlutunar á grundvelli leifa, þ.e. brota úr kvóta.

Deilireglur eru þannig útfærðar að deilt er í atkvæðatölu hvers flokks með vaxandi runu deilitalna. Deildunum sem þannig fást er skipað í stærðarröð og er sätum úthlutað

til flokka (samtaka) með hæstu deildirnar, jafnmargar og sætum sem úthluta skal. Tvær deilireglur njóta vinsælda, *regla d'Hondts* og *regla Sainte-Laguës*. Í þeirri fyrrnefndu eru deilitölurnar einfaldlega runa heiltalnanna 1, 2, 3 o.s.frv. en hjá Sainte-Laguë aðeins oddatölurnar: 1, 3, 5 o.s.frv. Í Noregi og Svíþjóð er notað það afbrigði af reglu Sainte-Laguës að fyrstu deilitölunni er hnikað til og er hún höfð 1,4. Þessi hækkun fyrstu deilitölunnar mun vera í eins konar þröskuldsskyni. Hækkun fyrsta deilis gerir það örðugra en ella að ná fyrsta manni kjörnum. Væri fyrsti deilirinn litlu hærri, eða 1,5, væri hlutfall fyrsta og annars deilis eins og í d'Hondts-reglu.

Hver þessara reiknireglna hefur sitt stærðfræðilega grunneinkenni sem aðgreinir regluna frá öllum öðrum. Þetta leiðir síðan til þess að hver reglnanna hefur sitthvað til síns ágætis en líka galla.

- *Regla d'Hondts* einkennist af þeim eiginleika að háværkuð er minnsta tala atkvæða að baki þingsæta. Þessi eiginleiki er jafngildur því að sameining flokka leiði aldrei til fækkunar sæta að óbreyttu samanlögðu heildaratkvæðafylgi. Regla d'Hondts tryggir líka ávallt að flokkur sem fær meirihluta atkvæða fái líka meirihluta sæta (að minnsta kosti fullan helming ef heildartala sæta er jöfn tala). Þessir eiginleikar d'Hondts-reglu leiða óhjákvæmilega til þess að reglan er tölfræðilega bjöguð, þ. a. stærstu flokkarnir fá gjarnan fleiri sæti en svarar til fylgis þeirra og öfugt.
- *Regla Sainte-Laguës* er sú eina sem er á vissan hátt tölfræðilega óbjöguð og einkennist hún af þeim eiginleika. Gerum ráð fyrir að fyrir liggja úrslit úr mörgum kosningum (t.d. þúsund eða svo) þar sem heildartala sæta er sú sama svo og sömu flokkar, en fylgi þeirra einhverjum sveiflum háð. Sé úthlutað með reglu Sainte-Laguës mun meðalskipting sæta milli flokkanna vera nánast í fullu samræmi við meðalskiptingu atkvæða, en það er undir hælinn lagt hvort aðrar aðferðir séu óbjagaðar að þessu leyti. Þessi tölfræðilegi eiginleiki reglu Sainte-Laguës hefur á hinn bóginn þær óhjákvæmilegu afleiðingar í för með sér að það getur gerst að flokkur sem fær meirihluta atkvæða fái ekki meirihluta sæta.
- *Regla stærstu leifa* (með kvóta Hares) einkennist af því að vera sú eina regla sem lágmarkar summu frávíka úthlutaðra sæta frá hinni nákvæmu hlutfallslegu skiptingu þeirra (sem er þá mæld í sætisbrotum). Reglan hefur nokkra megingalla allt eins og aðrar frádráttarreglur. Nefna má að sé sætum fjölgað kann svo að fara að einhver flokkur tapi á því, fá færri sæti í sinn hlut. Tengt þessu er að það er innra ósamræmi í aðferðinni, en þetta hugtak verður skýrt hér síðar.

Regla d'Hondts hefur verið ráðandi í kosningalögum héraendis með þeirri undantekningu að regla Hares var notuð í alþingiskosningum á árabílinu 1987-1999, en einungis við úthlutun kjördæmissæta. Engu að síður var landsuppgjörið áfram með d'Hondts-reglu. Ástæða þess að vikið var frá d'Hondts-reglu á þessu tímabili við úthlutun kjördæmissæta var sú að jöfnunarsæti voru of fá og misvægi atkvæða milli kjördæma of mikið. Með d'Hondts-reglu á kjördæmisvísu hefðu stærstu flokkarnir, einkum sá þeirra sem var sterkur í dreifbýlinu, safnað saman of mörgum kjördæmissætum sem engan veginn hefði náðst að jafna með þeim fáu jöfnunarsætum sem voru í boði.<sup>15</sup>

Í Skandinavíu er regla Sainte-Laguës ráðandi (með afbrigðinu sem lýst er að framan). Í Danmörku er kjördæmissætum úthlutað samkvæmt d'Hondts-reglu (frá 2007 en áður með Sainte-Laguë) en jöfnunarsætum er skipt á milli flokka í anda reglu stærstu leifa. Á Íslandi og í Finnlandi er d'Hondts-regla ráðandi. Í Þýskalandi hafði d'Hondts-regla verið notuð við uppgjör til Sambandsþingsins en hún þótti of vilhöll stærstu flokkunum tveimur og í kjölfarið var tekin upp regla Sainte-Laguë, en þó með því frávíki að þrátt

fyrir aðferðina skuli flokkur sem nær meirihlutfylgi líka hljóta meirihluta á Sambandsþinginu. Á hinn bóginn lifir d'Hondts-regla góðu lífi í mörgum Evrópuríkjum.

Í 7. töflu er sýnt hvernig þingsæti hefðu skipst í kosningunum 2003 milli flokka sem þá buðu fram, eftir hinum ýmsu aðferðum sem tíðkast. Þessar kosningar eru notaðar sem dæmi fremur en aðrar frá aldamótum þar sem þær sýna einna best mismun reglnanna. Eins og vænta mátti fær stærsti flokkurinn flest sæti eftir d'Hondts-reglu. Það er raunar svo samkvæmt úrslitum allra þingkosninga á þessari öld. Regla Sainte-Laguës og regla stærstu leifa (Hare) hefðu gefið minnsta flokknum *Nýju afli* eitt sæti, enda er þröskuldur ekki viðhafður í þessari reikniritilraun. Skandinavíska útgáfan af Sainte-Laguë er með innbyggðum þröskuldi og hefði því girt fyrir þessa úthlutun. Að öðru leyti talar taflan sínu máli.

**7. tafla.** Hlutfallsleg skipting þingsæta samkvæmt landsfylgi flokka í þingkosningum 2003 með mismunandi skiptireglum (og án þröskulds).

<i>Flokkar:</i>	Fram-sóknar-flokkur	Sjálf-stæðis-flokkur	Frjáls-lyndi-flokkurinn	Nýtt afl	Sam-fylkingin	Óháðir (á Suðurlandi)	Vinstri grænir
Hlutfall atkvæða á landinu öllu	17,7%	33,7%	7,4%	1,0%	31,0%	0,5%	8,8%
<i>Útdeiling sæta með ýmsum aðferðum</i>							
<i>Flokkar:</i>	Fram-sóknar-flokkur	Sjálf-stæðis-flokkur	Frjáls-lyndi-flokkurinn	Nýtt afl	Sam-fylkingin	Óháðir (á Suðurlandi)	Vinstri grænir
d'Hondt	12	22	4		20		5
Sainte-Laguë	11	21	5	1	19		6
Skandinavískur Laguë	11	21	5		20		6
Hare (stærsta leif)	11	21	5	1	19		6
Droop	11	21	5		20		6

Hvaða reglu á að leggja til grundvallar, hvort sem er við úthlutun kjördæmissæta eða við landsuppjörið – eins og sýnt er í 7. töflu – er háð pólitísku mati. Um leið verður að hafa í huga að aðferðin við landsuppjörið hefur ávallt smitað út frá sér til sveitarstjórnarkosninga. Þar hefur verið notuð sama aðferð, enda þótt svo þurfi ekki endilega að vera.

Grunnreglan við úthlutun kjördæmissæta getur verið afgerandi eins og sýndi sig í kosningunum 2013. Þar fær einn flokkur, Framsóknarflokkur, sæti umfram það sem landsfylgið gefur tilefni til þegar við kjördæmisúthlutunina, þannig að fullur jöfnuður næst ekki á milli þingflokka. Jöfnunarsætin ná ekki að jafna þetta misvægi. Ef kjördæmissætum hefði verið úthlutað með reglu Sainte-Laguës hefði þetta ekki gerst, eins og sjá má í 8. töflu. Sæti hefði færst frá Framsóknarflokki (B) til Vinstri grænna (V) sem dregur svo ýmsa dilka á eftir sér.

**8. tafla.** Breyting á úthlutun þingsæta 2013 við það eitt að kjördæmissætum er úthlutað með reglu Sainte-Laguës.

<i>Listabókstafir:</i>	A	B	D	S	V	Þ
Norðvesturkjördæmi	1	-1				
Norðausturkjördæmi		-1	1			
Suðurkjördæmi	-1				1	
Suðvesturkjördæmi		1	-1			
Reykjavíkurbj. suður						
Reykjavíkurbj. norður						
Landið allt		-1			1	

### Athugasemdir

- Í kosningalögum þeim sem giltu á árabílinu 1987-1999 komu kvótaaðferðir við sögu. Í stað orðsins *kvóti* var þá notað orðið *kjördæmistala*. Það orð er of sértækt til notkunar í samhengi þessarar greinar. Verður því stuðst við erlenda orðið *kvóti* sem hefur hlotið þegnrétt í íslensku máli, einkum sem *fiskeveiðikvóti*.
- Höfundur lagði til að notuð yrði regla Sainte-Laguës við kjördæmisúthlutunina en það fékk ekki hljómgrunn, svo að grípa varð til lakari aðferðar, reglu stærstu leifa, hvað aftur hafði í för með sér flókinn lagatexta. Sjá einnig 5. aftanmálgrein í Þorkell Helgason 2015a.

Vefslóðir voru síðast sóttar 14. október 2014.

### Heimildir

- Pukelsheim, Friedrich 2014. *Proportional Representation Apportionment Methods and Their Applications*. Cham: Springer.
- Þorkell Helgason 2015a. „Umbætur á kosningakerfinu: Yfirlit“. Vefslóð <https://thorkellhelgason.is/?p=2173>.