

# Suhteellinen vaali *single transferable vote*-menetelmällä

KIMMO KUUSELA

ABSTRACT  
Proportional Representation by the Single Transferable Vote

The Single transferable vote (STV) is a proportional electoral system which is used in elections for the parliaments of the Republic of Ireland and Malta. It was invented in the nineteenth century in order to remedy the defects of the British electoral system. The STV allows the voter to indicate not only his most preferred candidate but also to rank order as many of the other candidates as he wishes. The lower preferences are scrutinized in the cases where the voter's first preference cannot help to elect that candidate, either because he has enough votes without it or because he has so few as to be without any hope of being elected.

According to social choice theorists, the best feature of the STV is that it resists strategic voting, and its most serious weakness is non-monotonicity, although the relevance of the monotonicity criterion is currently under dispute.

## 1. Johdanto

Tämän artikkelin tarkoituksena on selvittää, millainen on *single transferable vote* -vaalijärjestelmä ja miten se on kehittynyt. *Single transferable vote*sta käytetään lyhennettä STV. Se tunnetaan myös erään keksijänsä mukaan toisella nimellä »Haren menetelmä». Suomennettuna *single transferable vote* tarkoittaa »yksi siirrettävä ääni». Äänestäjällä on käytössään yksi ääni, mutta hän voi ilmoittaa tukevansa vaihtoehtoisesti useita ehdokkaita, mikäli osoittautuu, että hänen parhaaksi katsomansa ehdokas saa valintaa ajatellen ääniä joko liian vähän tai tarpeettoman paljon. Tämä periaate kehitettiin, koska enemmistövaalitavalla on taipumus tuottaa paljon sellaisia ääniä, jotka eivät ole vaikuttamassa yhdenkään ehdokkaan valintaan.

STV:n tarkoituksena on siis minimoida hukkaan menneiden äänten osuus. Koska kyseessä on preferentiaalinen äänestysmenetelmä, äänestäjän ei tarvitse teeskennellä pitävänsä useita ehdokkaita täsmälleen yhtä hyvinä, kuten hyväksymisäänestyksessä, vaan hän voi asettaa ehdokkaat yksiselitteiseen paremmuusjärjestykseen. On olemassa myös menetelmiä, joissa äänestäjät pisteyttämällä asettavat ehdokkaat paremmuusjärjestykseen (esim. Borda-menetelmä; Suomen yhdistyslaissa tarjotaan yhtenä vaihtoehtona tämäntyyppistä menetelmää). Näihin nähden STV:llä on se etu, että äänestäjä voi turvallisesti asettaa paremmuusjärjestykseen niin monta ehdokasta, kuin hän haluaa, koska päin vastoin kuin pistelaskusysteemeissä, alemmalle preferenssille merkitty ehdokas ei voi heikentää ylemmälle preferenssille merkityn ehdokkaan mahdollisuuksia.

Vaikka STV:n tavoitteena on periaatteessa saada valituksi kaikkein suosituimmat yksittäiset eh-

dokkaat, se tuottaa käytännössä myös puolueille melko hyvin suhteellisen edustuksen valittavaan elimeen, mikäli vaalipiiristä valitaan useampi kuin yksi edustaja. Äänestäjän näkökulmasta katsottuna STV:llä on suhteellisiin listavaalitapoihin verrattuna se etu, että äänestäjä voi olla varma siitä, että hänen äänensä voidaan laskea vain niiden ehdokkaiden hyväksi, joiden kohdalle hän nimenomaisesti merkitsee numeron eli preferenssin. Esimerkiksi Suomen eduskuntavaaleissa äänestäjä äänestää puolueen sisältä myös yksittäistä ehdokasta, mutta hän ei tiedä etukäteen, minkä ehdokkaan hyväksi hänen äänensä saattaa vaikuttaa.

## 2. Miten STV toimii?

STV-säännöt kuvaillaan tässä sellaisina, kuin ne ovat käytössä Irlannin tasavallassa. Siellä äänestäjille annetaan äänestyslippu, johon on painettu kyseisen vaalipiirin ehdokkaiden nimet aakkosjärjestyksessä. Vaalipiiristä valittavien ehdokkaiden lukumäärä eli vaalipiirin koko on Irlannissa 3, 4, tai 5. Suurin ehdokkaiden lukumäärä yhdessä vaalipiirissä oli vuosina 1981—1982 viisitoista. Ehdokkaista kerrotaan äänestyslipussa seuraavat tiedot: koko nimi, osoite, ammatti ja puolue. Vain virallisesti rekisteröidyn puolueen nimen voi painaa äänestyslippuun. Äänestäjän tehtävänä on asettaa paremmuusjärjestykseen niin monta ehdokasta kuin hän haluaa. Se tapahtuu kirjoittamalla ehdokkaiden nimen eteen numerot 1, 2, 3...n (Chubb 1987, 245—246).

Äänten laskennassa ensimmäinen vaihe on laskea vaalipiirin hyväksytyjen äänten kokonaismäärä, jotta pystytään määrittämään äänikiintiö, joka ehdokkaan tulee saavuttaa tullakseen valituksi. Tämä Droopin kiintiön nimellä tunnettu äänimäärä lasketaan seuraavasta kaavasta:

$$\text{kiintiö} = \frac{\text{hyväksytyjen äänten määrä}}{\text{vaalipiirin koko} + 1} + 1$$

Mikäli tuloksena ei ole kokonaisluku, pyöristys tapahtuu alaspäin. Jos esimerkiksi 4-paikkaisessa vaalipiirissä on annettu 50000 hyväksytyä ääntä, kiintiö on silloin:

$$\frac{50000}{4 + 1} + 1 = 10001$$

Korkeintaan neljä ehdokasta voi yltää tähän kiintiöön, koska viisi kertaa kiintiö olisi 50005 ääntä, mikä on viisi ääntä enemmän kuin koko äänimäärä (Mair 1986, 290—291).

Seuraavaksi äänestysliput jaetaan pinoihin sen mukaan, mikä ehdokas niissä on ensimmäisenä preferenssinä. Sitten julistetaan valituiksi kaikki sellaiset ehdokkaat, joiden pinossa on ääniä vähintään kiintiön verran. Yleensä tämän ensimmäisen laskennan tuloksena saadaan täytettyä vähemmän paikkoja kuin on jaettavana, jolloin aletaan siirtämään ääniä. Jo valittujen ehdokkaiden kiintiön yli saamat äänet siirretään muille ehdokkaille. Ensin siirretään sen ehdokkaan ylijäämä-äänit, jonka ylijäämä on suurin. Tämän ehdokkaan kaikki äänet jaotellaan sen mukaan, mikä on niihin merkitty seuraava preferenssi jäljellä oleville ehdokkaille. Ylijäämä-ääniä siirretään muille ehdokkaille siinä suhteessa, mikä on seuraavien preferenssien osuus kaikista ehdokkaan siirrettävistä äänistä. Jos ehdokas A on saanut ensimmäisiä preferenssejä 10 000, ja kiintiö on 8000 ääntä, silloin siirretään 2000 ääntä muille ehdokkaille sen mukaan, mikä on muiden ehdokkaiden esiintymistiheys kaikkien 10 000:n äänestyslipun toisista preferensseistä laskettuna. Tarkka laskukaava siirrettävien äänten määrälle on:

$$\begin{array}{l} \text{Ehdokas A:lta} \\ \text{ehdokas B:lle} \\ \text{siirtettävien} \\ \text{äänten luku-} \\ \text{määrä} \end{array} = \frac{\text{Ehdokas A:n ylijäämä-} \\ \text{äänten lukumäärä}}{\text{Ehdokas A:lta kaikille} \\ \text{muille ehdokkaille} \\ \text{siirrettävissä olevat} \\ \text{äänet}} \times \begin{array}{l} \text{Ehdokas A:lta} \\ \text{ehdokas B:lle} \\ \text{siirrettävissä} \\ \text{olevien äänten} \\ \text{lukumäärä} \end{array}$$

Mikäli jokin ehdokas ylittää kiintiön siirrettyjen äänten avulla, siirtoprosessi on muuten samanlainen, mutta ehdokkaan kaikkien äänten sijasta valitaan siirrettävät äänet vain niistä äänistä, jotka ehdokas sai viimeisimmästä äänten siirrosta (Chubb 1987, 246).

Mikäli tilanne on sellainen, että paikkoja on jakamatta, mutta yhdelläkään ehdokkaalla ei ole ylijäämä-ääniä jaettavana, julistetaan se ehdokas eliminoiduksi, jolla on vähiten ääniä, ja hänen äänensä siirretään jatkaville ehdokkaille näissä äänestyslipuissa olevien seuraavien preferenssien perusteella. Ylijäämä-äänten ja eliminoidujen ehdokkaiden äänten siirtelyä jatketaan niin kauan, kuin kaikki paikat on täytetty.

Toinen mahdollisuus on, että jäljelle jää yksi täyttämätön paikka ja kaksi ehdokasta, joilla kummallakin on vähemmän ääniä kuin kiintiön verran. Tässä tapauksessa julistetaan enemmän ääniä

Taulukko 1. Vaalit Cork North-Westin vaalipiirissä 18. 2. 1982.

Äänioikeutettuja 40 156. Hyväksytyjä ääniä 33 494. Paikkoja jaettavana 3. Kiintiö 8374.

| Ehdokkaat              | 1. laskenta | 2. laskenta |       | 3. laskenta |       | 4. laskenta |      |
|------------------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|------|
| Creed (Fine Gael)      | 7305        | + 733       | 8038  | + 77        | 8115  | 22          | 8137 |
| Crowley (Fine Gael)    | 7240        | + 1102      | 8342  | + 412       | 8754  | —           | 8754 |
| Donegan (Fianna Fáil)  | 3726        | + 227       | 3953  | — 3953      | —     | —           | —    |
| Meaney (Fianna Fáil)   | 7025        | + 408       | 7433  | + 2604      | 10037 | — 1663      | 8374 |
| Moynihan (Fianna Fáil) | 5137        | + 219       | 5356  | + 739       | 6095  | + 1636      | 7731 |
| Smith (työväenp.)      | 3061        | — 3061      | —     | —           | —     | —           | —    |
| Ei-siirrettävät äänet  | —           | + 372       | 372   | + 121       | 493   | + 5         | 498  |
| Yhteensä               | 33494       | 33494       | 33494 | 33494       |       |             |      |

Lähde: Mair 1986, 292.

omaava ehdokas suoraan valituksi, koska toisen ehdokkaan eliminointi on ilmeisen tarpeetonta (Chubb 1987, 246—248).

Taulukossa 1 on kuvattu äänenlaskenta eräissä Irlannin vaalipiirissä helmikuussa 1982.

Ensimmäisessä laskennassa kukaan ehdokkaista ei saa kiintiötä täyteen, joten vähiten ääniä omaava Smith eliminoidaan. Hänen ääntensä jakaminenkaan ei vie ketään kiintiön yli. Toisen laskennan jälkeen eliminoidaan Donegan. Nyt Meaney ja Crowley ylittävät kiintiön, ja heidät julistetaan valituiksi. Neljännessä laskennassa jaetaan äänet, jotka Meaney sai yli kiintiön. Creed valitaan, vaikka hän ei olekaan saavuttanut kiintiötä. Crowleyn ylijäämää ei tarvitse jakaa, koska vaikka kaikki Crowleyn ylijäämä-äänet menisivätkin Moynihanelle, Creedillä olisi silti enemmän ääniä.

### 3. STV:n synty ja kehitys

Ensimmäisenä single transferable vote-periaatteen keksijänä mainitaan Thomas Wright Hill vuonna 1821 (Lakeman ja Lambert 1955, 245). Hänen poikansa Rowland Hill (merkittävä henkilö postilaitoksen historiassa) sovelsi periaatetta käytäntöön ollessaan opettajana isänsä koulussa (Lakeman 1982, 46). Luokan poikien oli valittava keskuudestaan johonkin tarkoitukseen muutaman jäsenen komitea. Tehtävään haluavien tuli mennä seisomaan luokan eteen, ja loppujen oppilaiden piti mennä jonoon sen ehdokkaan taakse, jota kukin halusi äänestää. Ensimmäisessä ryhmittymisessä muodostui ryhmiä, joiden koot poikkesivat paljon toisistaan, mutta pian suosituimman pojan ryhmässä seisseet huomasivat, että heitä ei kaikkia välttämättä tarvittu hänen valintaansa, ja jot-

kut heistä siirtyivät jonkun muun soveliaaksi katsomansa ehdokkaan taakse. Toisaalta epäsuosittujen ehdokkaiden harvalukuiset kannattajat havaitsivat tilanteen toivottomaksi ja siirtyivät sellaisen laajempaa kannatusta omaavan ehdokkaan leiriin, jota pitivät toiseksi parhaana vaihtoehtona. Lopputuloksena oli tilanne, missä ehdokkaita oli jäljellä yhtä monta kuin toimikuntaan valittiin jäseniä. Muut ehdokkaat olivat siirtyneet jonkin toisen ehdokkaan kannattajiksi. Ryhmät olivat myös kooltaan yhtä suuria. Ulkopuolelle jäi vain pari kolme poikaa, jotka eivät olleet tyytyväisiä yhteenkään valittuun ehdokkaaseen (Lakeman 1982, 46; Lakeman ja Lambert 1955, 101).

Thomas Wright Hill toi vuonna 1821 saman periaatteen myös vaaliin, jossa valittiin johtajia yhdistykseen nimeltään Society for Literary and Scientific Improvement. Äänestäjä kirjoitti äänestyslippuun yhden ehdokkaan nimen ja lisäksi oman nimikirjoituksensa. Ne ehdokkaat, joiden nimi oli vähintään viidessä lapussa julistettiin valituiksi, ja viiden yli saadut äänet (arvalla valitut) palautettiin antajilleen (siksi äänestäjät kirjoittivat myös oman nimensä niihin), jotta nämä voisivat merkitä niihin, kenelle he haluavat siirtää äänensä. Kun kaikki ylijäämä-äänet oli jaettu, eliminointiin tarvittaessa vähiten kannatettuja ehdokkaita. Menettely sisälsi siis jo kaikki STV:n olennaimmat piirteet lukuunottamatta myöhemmin kehitettyjä hienosäätöjä (Lakeman 1982, 143).

Edellä kerrotut kaksi varhaista esimerkkiä osoittavat erään suuren edun, joka STV:llä on muihin suhteellisiin vaalimenetelmiin nähden, nimittäin sen, että STV sopii yhtä hyvin niin parlamenttivaaleihin kuin pienten yhdistystenkin käyttöön. STV antaa eri mielipidesuunnille hyvät esillepää-

syn mahdollisuudet riippumatta siitä, ovatko intressit kytkeytyneet poliittisiin puolueisiin tai mihin tahansa muuhun ryhmään. Monet vapaaehtoiset organisaatiot anglosaksisissa maissa ovat omaksuneet STV:n päätöksentekokehityksiä valintatavaksi, koska ne ovat huomanneet, että STV:n avulla erilaiset näkökulmat tulevat oikeassa suhteessa edustetuiksi (Lakeman 1982, 143).

Salaiseen äänestykseen soveltuva STV-menetelmän esitteli tanskalainen matemaatikko ja liberaali poliitikko Carl C.G. Andrae vuonna 1855. Kaksi vuotta myöhemmin lontoolainen asianajaja Thomas Hare, joka oli poliittisilta näkemyksiltään edistysellinen mutta ei radikaali, julkaisi Andraesta tietämättömänä oman versionsa pamflettissa nimeltä *The Machinery of Representation*, sekä kehitti ideaa edelleen teoksessa *The Election of Representatives, Parliamentary and Municipal*, jonka ensimmäinen painos ilmestyi 1859 (Lakeman ja Lambert 1955, 101, 245; Mackenzie 1958, 63; Lakeman 1982, 46; Bogdanor 1984, 75).

Hare paranteli malliaan lisää seuraavien parinkymmen vuoden aikana. Nykyisestä käytännöstä Haren alkuperäinen malli poikkesi muutamassa seikassa. Tärkein ero Haren ehdotuksen ja myöhempien sovellutusten välillä oli se, että Hare halusi äänen olevan siirrettävissä siitä vaalipiiristä, missä se on annettu mihin osaan maata tahansa, mikäli se ei olisi efektiivinen omassa vaalipiirissään. Kiintiönä hän käytti hänen itsensä mukaan nimettyä yksinkertaista Haren kiintiötä (hyväksytyt äänet jaettuna valittavien ehdokkaiden lukumäärällä) Droopin kiintiön (hyväksytyt äänet / valittavien ehdokkaiden lukumäärä plus yksi) sijasta (Lakeman ja Lambert 1955, 245—246).

Haren kiintiö ei osoita minimiäänimäärää yhden paikan valtaamiselle vaan maksimiäänimäärän, jonka kaikki valittavat ehdokkaat voivat samanaikaisesti saavuttaa. Jos 60 äänestäjää on valitsemassa viittä ehdokasta, on Haren kiintiö silloin 12. Sen verran ääniä voisi saada viisi ehdokasta, mutta vain sillä edellytyksellä, että jokainen saisi yhtä monta ääntä (eli 12) ja kukaan muu ehdokas ei saisi yhtään ääntä. Käytännössä kiintiön yltäviä ehdokkaita olisi vähemmän kuin jaettavia paikkoja (Carstairs 1980, 15).

Engelman korjaamiseksi Henry Droop, joka hänkin oli englantilainen asianajaja, esitti vuonna 1868 kirjassaan *On Methods of Electing Representatives* toisenlaisen kiintiön (Rokkan 1968, 15, 20). Siinä annettujen äänten määrä jaettiin paikkojen lukumäärän sijasta paikkojen lukumäärä plus yhdellä ja pyöristettiin osamäärä ylöspäin tai

lisättiin siihen yksi, mikäli jako meni tasan. Äänessä esimerkissä 60 ääntä jaettaisiin 6:lla (paikkojen lukumäärä plus yksi) ja osamäärään lisättäisiin yksi, jolloin kiintiöksi tulisi 11 ääntä. Kuka tahansa ehdokas, joka saisi 11 ääntä voisi olla varma valinnastaan. Jos kokonaisäänimäärä olisi jaettu 6:lla lisäämättä ykköstä osamäärään, kiintiö olisi ollut 10 ääntä, ja näin ollen kuusi äänestäjää olisi kukin saattanut saada kiintiön täyteen vaikka jaettavana oli vain viisi paikkaa. Siksi vähimmäiskiintiön tuli olla suurempi kuin 10 (Carstairs 1980, 15—16).

Tätä perustelua vastaan voidaan väittää, että tässä tilanteessa tasapelin ratkaisemiseen ei olisi ollut mitään apua siitä, vaikka kiintiö olisikin ollut 11. Newlandin (Gallagher 1986, 272) mielestä kiintiön pitäisi olla yksinkertaisesti annetut äänet / jaettavat paikat + 1. Tämän kiintiön päälle vaadittavalla yhdellä ylimääräisellä äänellä olisi sellainen negatiivinen vaikutus, että myöhempiä laskentakierroksia ajatellen se sitoisi tarpeettomasti yhden äänen jo valittuun ehdokkaaseen. Kiintiön rajoittaminen alimpaan mahdolliseen arvoonsa olisi toivottavaa, jotta jokainen ääni olisi vaikutukseltaan mahdollisimman samanarvoinen.

Seuraava esimerkki osoittaa ehkä selvemmin, miksi Droopin kiintiö soveltuu STV:hen paremmin kuin Haren kiintiö. Oletetaan, että 700 äänestäjää olisi jakautunut kahdeksi puolueeksi siten, että Puolue I:llä on 360 kannattajaa ja puolue II:lla 340 kannattajaa. On valittava 7 edustajaa. Kumpikin puolue asettaa 4 ehdokasta, jotka ensimmäisellä laskentakierroksella saavat ääniä seuraavasti:

| Puolue I | Puolue II |
|----------|-----------|
| a 110    | w 90      |
| b 104    | x 86      |
| c 100    | y 84      |
| d 46     | z 80      |

Haren kiintiö on 100 ja Droopin kiintiö on 88. Oletetaan, että kaikki äänet ovat siirrettävissä. Jos käytetään Haren kiintiötä, puolueella I on vain 14 ylimääräistä ääntä siirrettäväksi, joten mikään ei voi pelastaa ehdokas d:tä tulemasta ensimmäisenä eliminoituksi. Vaikka puolue I on suurempi kuin puolue II, se saisi vain 3 paikkaa 7:stä. Droopin kiintiöllä sitä vastoin puolueelle I jää 50 ylijäämää-ääntä. Jos nämä menevät ehdokkaalle d, silloin ehdokas z eliminoituu ensin, jol-

loin pienempi puolue saa 3 paikkaa ja suurempi 4 (Lakeman ja Lambert 1955, 129—130).

Pienemmän puolueen yliedustus Haren kiintiötä käytettäessä oli mahdollista, koska äänet jakautuivat paljon tasaisemmin kuin suuressa puolueessa kaikkien neljän ehdokkaan kesken. Haren kiintiön käyttö antaisi näin ollen puolueille paremmat mahdollisuudet äänestyksen manipulointiin. Hyvin kuralaisen puolueen olisi joissakin tapauksissa äänten tasaisella jakamisella mahdollista voittaa enemmän paikkoja kuin sellaisen suuremman puolueen, joka antaa kannattajiensa jakaa äänensä ehdokkailleen haluamallaan tavalla. Droopin kiintiössä ei tällaista mahdollisuutta ole (Lakeman ja Lambert 1955, 130).

STV sai laajempaa mainetta brittiläisen liberaalismin tärkeän vaikuttajan, filosofi John Stuart Millin annettua sille voimakkaan tukensa vuonna 1861 julkaistussa kirjassaan *Considerations on Representative Government* (Carstairs 1980, 193). Taustalla oli viktoriaanisen ajan individualismin uusi käsitys edustuksellisuudesta. Enemmistövaalitavassa edustuksellisuus oli luonteeltaan alueellista ja yhteisöllistä. STV:n kannattajat katsoivat, että äänestäjä ei saa itselleen kunnollista edustusta äänestämällä kansanedustajaa, joka ajaa yhteisön etua. Todellinen edustuksellisuus edellyttäisi edustajaa, joka olisi yksilön omien henkilökohtaisten näkemysten toteuttaja. Ääni menisi hukkaan, mikäli vaalipiiristä valittu ainoa kansanedustaja olisi politiikasta eri mieltä kuin äänestäjä itse. STV:n ajateltiin minimoivan hukkaan menevien äänien määrän ja antavan mahdollisimman monille mahdollisuuden valita mieleisensä henkilö parlamenttiin (Bogdanor 1983, 8—9).

Toisaalta on huomattava, että STV kehitettiin ennen kuin nykyaikainen puoluejärjestelmä alkoi vahvistua Euroopassa (Mackenzie 1958, 62). 1800-luvulla STV:n kannattajat näkivät puolueiden nousun ja pelkäsivät, että vahvojen puolueiden olemassaolo yhdessä »enemmistön tyrannian» kanssa kaventaisi kansanedustajien itsenäisyyttä vielä entisestäänkin. Kansanedustajat edustaisivat nyt puolueita alueiden sijasta (Bogdanor 1983, 9).

Sekä Hare että Mill suhtautuivat hyvin kielteisesti poliittisiin puolueisiin. *Single transferable vote* -menetelmällä oli heidän näkökulmastaan se etu, että siinä äänestettäisiin henkilöitä eikä puolueita. Mill katsoi, että äänestäjän ei pitäisi äänestää ehdokasta siksi, että tämä on jonkin puolueen jäsen eikä ylipäätään minkään muunkaan ehdokkaan edustaman mielipiteen perusteella, vaan siksi, että ehdokkaalla on ylivertainen kyky tehdä tie-

toon ja viisauteen perustuvia itsenäisiä päätöksiä. Hare ja Mill halusivat turvata erityisesti koulutetun vähemmistön vaikutusvallan parlamentissa. He pelkäsivät, että äänioikeuden myöntäminen sivistymättömille massoille johtaisi tuhoisaan luokkaintaiseen lainsäädäntöön. Hare olisi ollut valmis jättämään äänioikeuden silloiselle tasolleen, eli käsittämään vain kuudesosan miespuolisesta aikuisväestöstä. Mill puolestaan suositteli äänioikeuden laajentamista, mutta oli huolissaan työväenluokan äänten seurauksista. Hän näki Haren STV:ssä ratkaisun tähän ongelmaan, koska se turvaisi koulutetun vähemmistö edustuksen. Mill arveli, että älymystön vaikutusvalta parlamentissa olisi suurempi, kuin mitä sen lukumäärän perusteella voisi odottaa (Carstairs 1980, 193—194).

Sveitsin ja Belgian kaltaisissa etnisesti, kielellisesti ja uskonnollisesti jakautuneissa valtioissa oli myös huomattu enemmistövaalitavan haitat. Näihin maihin perustetut suhteellista vaalitapaa ajavat yhdistykset päätyivät suosittelemaan erilaisia listasysteemejä. Haren STV:n varhaisimmissa versioissa ollut suositus koko maan pitämisestä yhtenä vaalipiirinä oli uusi ja outo asia, joka pelotti monia STV:n potentiaalisia kannattajia. Valitut ehdokkaat kiintiön yli saamien äänten siirtämisessä jäljellä oleville ehdokkaille oli lisäksi näissä ensimmäisissä Haren ehdotuksissa sovellettu kaikkein epätarkinta menetelmää eli sellaista, missä siirrettävät äänet olisivat ne, jotka sattuvat olemaan valitun ehdokkaan pinossa päällimmäisinä. Tosin tällainenkin otos saattaa olla riittävän edustava varsinkin, mikäli ääniä on paljon ja ne on hyvin sekoitettu (Lakeman ja Lambert 1955, 108, 246; Carstairs 1980, 1—3).

Belgiassa suhteellisen vaalitavan käyttöönottoa vaatinut yhdistys perustettiin vuonna 1881. Yksi perustajista oli Viktor d'Hondt, joka seuraavana vuonna julkaisi oman ehdotuksensa vaalitavaksi, joka antaisi puolueille suhteellisen edustuksen. Uusi yhdistys järjesti kansainvälisen konferenssin, joka käsitteli vaalireformia. Se pidettiin Antwerpenissa 7.—9. elokuuta 1885. Tarkoitus oli luoda tilaisuus, jossa Haren ja d'Hondtin systeemien kannattajat olisivat voineet neuvotella keskenään ja tehdä yhteisen päätöksen jomman kumman järjestelmän hyväksi. Keskustelua ei näiden välillä kuitenkaan syntynyt. Aktiivisimmat delegaatiot tulivat Sveitsistä, Ranskasta ja Belgiasta. Edustajia oli myös Saksasta, Italiasta, Hollannista ja Tanskasta, mutta vasta perustetusta Englannin Proportional Representation Societyta ei ollut ketään paikalla. Brittien panos rajoittui siihen, että kon-

ferenssille luettiin Thomas Haren laatima esitelmä. Lopputuloksena oli päätöslauselma, jossa suositeltiin d'Hondt-järjestelmän käyttöönottoa (Carstairs 1980, 2—3).

Vuoteen 1920 mennessä useimmat Länsi-Euroopan maat olivat omaksuneet d'Hondtin tai jonkin sitä muistuttavan suhteellisen vaalitavan. Manner-Euroopassa STV:hen ei sen jälkeen enää juurikaan kiinnitetty huomiota. Sen sijaan englanninkielisissä maissa suhteellisesta vaalitavasta puhuttaessa viitataan ensisijaisesti STV:hen.

#### 4. STV sosiaalisen valintateorian näkökulmasta

Sosiaalisen valintateorian lähtökohdista STV:tä on tutkittu lähinnä siten, että on keksitty erilaisia hyvyyskriteerejä ja katsottu sitten, mitkä näistä kriteereistä toteutuvat STV:llä ja mitkä taas eivät toteudu. Usein tutkitaan myös sitä, kuinka todennäköistä näiden kriteerien täyttymättä jääminen erilaisissa äänestysasetelmissä ja -simulaatioissa on. Esimerkiksi Chamberlinin, Cohenin ja Coombsin tutkimuksessa Yhdysvaltain psykologiyhdistyksen vaaleista sovellettiin jälkimmäistä metodia. Haren *single transferable vote* -systeemiä on nimittäin käytetty Yhdysvalloissa psykologiyhdistyksen vuosittaisessa johtajan valinnassa sekä ensimmäisessä vaiheessa, missä valitaan viisi presidenttiehdokasta, että varsinaisessa presidentinvaalissa. Vuosina 1976—1981 alle puolet äänestäjistä asetti kaikki viisi ehdokasta paremmuusjärjestykseen ja keskimäärin neljännes merkitsi vain yhden ehdokkaan nimen. Annettujen äänien lukumäärä vaihteli noina vuosina 11 650:sta 15 449:ään. Chamberlin ym. (1984, 481—491) tutkivat näiden tietojen pohjalta, minkälaisia tuloksia kuudella eri äänestysmenetelmällä olisi voinut tulla muutamien sosiaalisen valintateorian kriteerien suhteen.

Teorian soveltaminen edellyttää kaikilta äänestäjiltä täydellisiä preferenssiprofiileja, joten vajaita äänestyslippuja jouduttiin täydentämään. Siihen käytettiin kahta menetelmää: toisessa puuttuvat preferenssit lisättiin satunnaisesti ja toisessa sillä todennäköisyydellä, millä eri yhdistelmät esiintyivät niissä äänestyslipuissa, joissa oli merkitty kaikki viisi ehdokasta. Näin saatiin kaksi toisistaan hieman eroavaa dataperustaa. Vertailtaviksi äänestysmenetelmiksi valittiin viisi sellaista menetelmää, joista mikään ei välttämättä takaa Condorcet-voittajan valintaa. Todellisuudessa nimittäin kaikissa viidessä tutkitussa vaalissa oli yksi

Condorcet-voittaja, joten olisi mielenkiintoista katsoa, millä näistä äänestysmenetelmistä Condorcet-voittaja tulisi useimmin valituksi. Coombsin menetelmä oli ainoa, joka valitsi Condorcet-voittajan kaikissa kymmenessä tapauksessa. Se on muuten samanlainen menetelmä kuin Hare, mutta siinä eliminoidaan ehdokkaita, joilla on eniten viimeisiä sijoja. Hare-menetelmä valitsi muun kuin Condorcet-voittajan kahdessa tapauksessa kymmenestä. Heikoimmin menestyi yksivaiheinen pluraliteettiäänestys. Se erehtyi Condorcet-voittajan valinnassa viisi kertaa (Chamberlin ym. 1984, 481—491).

Myös sitä tutkittiin, miten tarkasti kukin äänestysmenetelmä toistaa parittaisessa vertailussa saadun ehdokkaiden paremmuusjärjestyksen. Tässä suhteessa parhaat tulokset saavuttivat Borda-menetelmä ja hyväksymisäänestys, jossa äänestäjä äänesti kahta ehdokasta. Coombs oli nyt heikoin ja pluraliteetti ja Hare hieman sitä etevämpiä (Chamberlin ym. 1984, 490—491).

Seuraavaksi tarkasteltiin äänestysmenetelmien käyttäytymistä silloin, kun ehdokasasettelua muutetaan. Ehdokkaiden lukumäärä ei saisi vaikuttaa siihen, kuka valitaan. Jos jokin vaihtoehto voittaa suurella vaihtoehtojen joukossa, niin sen tulisi voittaa myös pienemmässä vaihtoehtojen joukossa, joka sisältyy suurempaan. Tämän rationaalisuuskriteerin toteutti parhaiten Coombsin metodi, joka poikkesi siitä vain yhdessä vaalissa. Haren menetelmänkin tuotti vain kahdessa tapauksessa epätydyttävän tuloksen (Chamberlin 1984, 491—94).

Vaalin manipuloiminen tarkoittaa sitä, että äänestäjä taktisesti ilmoittaa jonkin muun kuin todellisen mielipiteensä päästäkseen kiertotietä haluamaansa lopputulokseen. Jos äänestysmenetelmä on helposti manipuloitavissa, on todennäköistä, että äänestäjät myös hyödyntävät tätä mahdollisuutta, jolloin on epävarmaa, edustaako äänestystulos valitsijoiden todellista mielipidettä. Haren menetelmä oli edes teoriassa manipuloitavissa vain yhdessä vaalissa kymmenestä tutkitusta. Se poikkesi muista huomattavasti edukseen, sillä kaikki muut vaalitavat olivat manipuloitavissa jokaisessa vaalissa. Siinäkin tapauksessa, missä manipulointi olisi ollut mahdollista, se olisi ollut Hare-systeemissä huomattavasti vaikeampi toteuttaa kuin muissa menetelmissä. Chamberlin ym. ovat sitä mieltä, että manipuloinnin mahdollisuus äänestystilanteessa on vakavin uhka oikeudenmukaisen sosiaalisen valinnan suorittamiselle, koska monessa tapauksessa manipulointistrategia on

helppo luoda, eikä sen toteuttamiseksi tarvitse värvätä suurtakaan äänestäjäjoukkoa (Chamberlin ym. 1984, 494—501).

Brams ja Fishburn (1984, 147—151) ovat osoittaneet, että Hare-STV-menetelmä saattaa olla siten manipuloitavissa, että äänestäjän ei kannatakaan merkitä äänestyslippuunsa kaikkia preferenssejään, vaan ainoastaan ensimmäinen. He laativat hypoteettisen esimerkin, missä 17 äänestäjää valitsee neljästä ehdokkaasta (x, a, b, c) kaksi voittajaa. Preferenssiprofiilit ovat:

|              |                |                  |
|--------------|----------------|------------------|
| Esimerkki 1: | 6 äänestäjää : | xabc (ryhmä I)   |
|              | 6 » :          | xbca (ryhmä II)  |
|              | 5 » :          | xcab (ryhmä III) |

Droopin kiintiö on  $\frac{17}{2+1} + 1 = 6,66$  eli 6.

Ensimmäisellä kierroksella x saa 17 ykkössijaa ja tulee näin valituksi. Toisella kierroksella jaetaan 11 kiintiön yli jäänyttä ääntä kakkossijoille a, b, ja c suhteessa 6:6:5, jolloin laskennallisia ääniä on tässä vaiheessa a:lla ja b:llä 3,9 sekä c:llä 3,2. (Esimerkissä käytettiin sellaista STV:n versiota, jossa voidaan siirtää myös äänten murto-osia.) Koska kenelläkään ei ole kiintiöön (6) oikeuttavaa äänimäärää, eliminoidaan ehdokas, jolla on vähiten ääniä eli c. Häntä tukeva ryhmä III siirtää 3,2 ääntään seuraavalle preferenssilleen a:lle. a on toinen voittaja, koska sillä on nyt  $3,9 + 3,2 = 7,1$  ääntä.

Tulos on toinen, jos oletetaan, että kaksi valitsijaa ryhmästä II äänestääkin täydellisen preferenssinsä sijasta vain ykkösehdokastaan x:ää. Ensimmäisellä kierroksella saadaan sama tulos kuin edellisessäkin esimerkissä. Sen jälkeen x:ltä yli jääneet 11 ääntä jaetaan jäljelle jääneille ehdokkaille siten, että a saa  $6/17 \times 11 = 3,9$  ääntä, b saa  $4/17 \times 11 = 2,6$  ääntä ja c saa  $5/17 \times 11 = 3,2$  ääntä. Jakamatta jää  $2/17 \times 11 = 1,3$  ääntä, koska kaksi äänestäjää ilmoitti vain ensimmäisen preferenssinsä. Nytkään ei yhdelläkään ehdokkaalla ole riittävästi ääniä kiintiöön (6) yltämiseksi, joten joudutaan eliminoimaan b, jolla on vain 2,6 ääntä. B:n neljä kannattajaa ryhmässä II siirtävät 2,6 ääntään kolmanneksi preferoimalleen c:lle. C:llä on nyt  $2,6+3,2 = 5,8$  ääntä eli hieman alle kiintiön. C tulee kuitenkin valituksi a:n sijasta, koska a:lla on tässä vaiheessa vain 3,9 ääntä eikä muita ehdokkaita ole enää mukana. Kaksi ryhmän II äänestäjää saavutti siten itselleen hieman paremman lopputuloksen äänestämällä vain x:ää todellisen preferenssinsä xbca:n sijasta (Brams ja Fishburn 1984, 149—150).

Tämänkaltaista taktiikkaa voi soveltaa myös silloin, kun valitaan vain yksi voittaja, jolloin ei siirrellä ylijäämä-ääniä vaan ainoastaan eliminoidujen ehdokkaiden ääniä. Bramsin ja Fishburnin (1984, 150) toisessa esimerkissä oli neljä ehdokasta (a, b, c, d) ja 21 äänestäjää, jotka äänestivät seuraavasti:

|              |                |                  |
|--------------|----------------|------------------|
| Esimerkki 2: | 7 äänestäjää : | abcd (ryhmä I)   |
|              | 6 » :          | bacd (ryhmä II)  |
|              | 5 » :          | cbad (ryhmä III) |
|              | 3 » :          | dcb a (ryhmä IV) |

Kiintiö on tässä tapauksessa sama kuin yksinkertainen enemmistö eli 11. Koska ensimmäisessä laskennassa kenelläkään ei ole ykkössijojen enemmistöä, eliminoidaan vähiten ykkössijoja omaava d, ja siirretään nämä kolme ääntä c:lle. A:lla on nyt 7 ääntä, b:llä 6 ääntä ja c:llä 8 ääntä, joten nyt eliminoidaan b. B:tä äänestäneillä on toisena preferenssinä a, eli a:lle siirretään kuusi ääntä lisää. Ehdokas a valitaan, koska se saa nyt  $7+6 = 13$  ääntä.

Oletetaan, että ryhmä IV äänestäisikin vain ykkösehdokastaan d:tä. Siinäkin tapauksessa d eliminoidaan ensin, mutta d:n ääniä ei siirretä, koska ryhmä IV ei ilmoittanut alempia preferenssejään. Tässä tilanteessa c on ensimmäinen eliminoidava. Ryhmä III siirtää viisi ääntään b:lle, jolla on siten  $6+5 = 11$  ääntä, ja b tulee näinollen valituksi. Ryhmä IV:n kannalta tulos oli nyt parempi, sillä heidän todellisessa preferenssiprofiilissaan b oli a:ta korkeammalla (Brams ja Fishburn 1984, 150).

Brams ja Fishburn myöntävät, että STV:ssä toisen preferenssin merkitseminen ei voi heikentää ensimmäisen preferenssin mahdollisuuksia, eikä kolmannen preferenssin ilmoittaminen voi vahingoittaa toiseksi merkittyä jne., koska korkeammat preferenssit eliminoiduvat ennen kuin alemmat preferenssit ehtivät niihin vaikuttaa. He huomauttavat kuitenkin, että korkeampi preferenssi (esim. toinen) voi vaikuttaa siihen, tuleeko alempi preferenssi (esim. kolmas tai neljäs) valituksi. On tosin kyseenalaista, pystyykö äänestäjä hyödyntämään näin monimutkaisia strategioita, kun vielä muidenkin äänestäjien mahdolliset strategiat olisi otettava huomioon, mutta joka tapauksessa on väärin väittää, että STV:ssä äänestäjän olisi aina rationaalista merkitä paremmuusjärjestykseen kaikki ehdokkaat, jotka hän pystyy arvioimaan (Brams ja Fishburn 1984, 150).

Myös se, että STV ei takaa Condorcet-voittajan valintaa näkyvä esimerkistä 2. Condorcet-voit-

taja on ehdokas, joka parittaisessa vertailussa voittaa kaikki muut ehdokkaat. Esimerkissä 2 b on Condorcet-voittaja. Se voittaa parivertailussa a:n äänin 14—7, c:n äänin 13—8 ja d:n äänin 18—3. STV valitsee sitä vastoin voittajaksi a:n. Condorcet-voittajan valinta STV:llä edellyttäisi, että ryhmä IV typlistäisi preferenssinsä pelkäksi d:ksi edellä kuvatuin seurauksin (Brams ja Fishburn 1984, 150).

Joissakin tapauksissa Condorcet-voittajan valitsemiseksi äänestäjän tulisi ilmoittaa erilainen preferenssijärjestys, kuin mikä on hänen todellinen mielipiteensä. Siten esimerkissä 1 voisi yksikin ryhmän II äänestäjä saada c:n valituksi a:n sijasta teeskentelemällä preferenssikseen saman, mikä on ryhmällä III (Brams ja Fishburn 1984, 151).

STV ei täytä myöskään monotonisuusehtoa. Äänestysmenetelmä on monotoninen, mikäli ehdokkaan ensimmäisten preferenssien lisääntyminen ei voi heikentää hänen mahdollisuuksiaan. Esimerkistä 2 nähdään, että STV ei ole monotoninen. Mikäli ryhmän IV äänestäjät preferoisivat a:n neljännen sijan asemasta ensimmäiseksi muuttamatta muiden ehdokkaiden keskinäistä järjestystä, valituksi tulisi b eikä a, joka olisi valittu alkuperäisessä asetelmassa. A:lle käy siis huonosti, vaikka jotkut äänestäjät antavat sille enemmän kannatusta (Brams ja Fishburn 1984, 151).

Jos äänestysmenetelmä ei ole monotoninen, se on Bramsin ja Fishburnin (1984, 151) mukaan perustavaa laatua olevassa ristiriidassa demokraattisen etiikan kanssa. Rikerin (1984, 106) mielestä ei-monotonisuus on jopa pahin mahdollinen synty, mihin äänestysmenetelmä voi syllistyä. Lijphart ja Grofman (1984, 9) eivät langeta näin jyrkkää tuomiota, vaan toteavat, että vielä ei ole olemassa vastausta olennaisimpaan kysymykseen eli siihen, kuinka todennäköistä monotonisuusparadoksin esiintyminen on STV:n kohdalla käytännön äänestystilanteissa.

Nurmi (1983, 181—208) on tarkastellut edellä mainittujen lisäksi myös sellaisia rationaalisuus-kriteerejä, kuin Condorcet-häviäjä, Pareto-optimaalisuus, konsistenssi ja *path independence*. Haren menetelmä epäonnistuu Condorcet-voittajan valinnassa sellaisissa tapauksissa, missä äänestäjät ovat antaneet Condorcet-voittajalle vähiten ensimmäisiä sijoja, jolloin Condorcet-voittaja eliminoiduu. Toisaalta Haren menetelmä täyttää ehdon, jonka mukaan Condorcet-häviäjä ei tulisi valita. Hare-voittaja on nimittäin myös Condorcet-voittaja siinä ehdokasjoukossa, joka on jäljellä muiden ehdokkaiden eliminoidumisen jälkeen

(Nurmi 1983, 190—191)

Pareto-optimaalisuus tarkoittaa sitä, että jos jokin äänestäjä pitää x:ää parempana kuin y:tä, niin silloin y:tä ei valita. Haren menetelmä on Pareto-optimaalinen, koska se perustuu ehdokkaille annettujen ensimmäisten sijojen lukumäärään, jolloin muilla kuin pareto-optimaalisilla ehdokkaila ei ole mahdollisuuksia (Nurmi 1983, 195—197).

Konsistenssissa on kyse siitä, että kahden eri äänestäjäjoukon yhdistämisen pitää tuottaa johdonmukainen lopputulos. Nurmen esimerkissä äänestäjäjoukko N (= 21 äänestäjää) ositetaan kahtia joukoiksi N1 (= 12 äänestäjää) ja N2 (= 9 äänestäjää), jotka molemmat valitsevat Haren menetelmällä voittajan samasta vaihtoehtojoukosta (x, y, z, w). Joukon N1 preferenssi-profiili on:

4 äänestäjää: xywz  
3 » : yxwz  
5 » : zywz

Valituksi tulee ehdokas x.

Joukon N2 preferenssi-profiili on:

3 äänestäjää: ywzx  
5 » : xwzy  
1 » : wyzx

Myös joukko N2 valitsee voittajaksi x:n. Kuitenkin jos valinnan suorittaisi koko 21 äänestäjän joukko N, tulisikin voittajaksi y, joten Haren menetelmä ei ole konsistentti. Nurmen vertailussa vain yksivaiheiset äänestysmenetelmät täyttivät konsistenssi-kriteerin (Nurmi 1983, 202—204).

*Path independence* -kriteerin täytyminen edellyttäisi sitä, että voittaja olisi aina sama riippumatta siitä äänestetäänkö samalla kerralla kaikista ehdokkaista vai jaetaanko ehdokkaat ensin pienempiin ryhmiin ja valitaan ryhmien voittajat, jotka keskenään kilpailevat lopullisesta voitosta. Nurmen tutkimista kolmestatoista äänestysmenettelystä vain hyväksymisäänestys täytti tämän PI-ehdon. Seuraava esimerkki osoittaa, että Haren metodi ei täytä *path independence* -vaatimusta. Siinä on neljä ehdokasta (x, y, z, w) ja viisi äänestäjää, jotka äänestävät seuraavasti:

1 äänestäjä : xwzy  
2 äänestäjää: zxwy  
2 » : ywzx

Voittajaksi selviytyy ehdokas y. Jaetaan ehdokasjoukko kahteen osajoukkoon (x, y, w) ja (z).



Ensimmäisen osajoukon keskinäisessä äänestyksessä voittajaksi tulee  $x$ . Kun  $x$  ja  $z$  asetetaan vastakkain, on voittaja  $z$  eli eri ehdokas kuin suorassa äänestyksessä (Nurmi 1983, 200—202).

STV:n keskinkertainen menestys sosiaalisen valintateorian kriteereillä ei ole kovin hyvin sopu-soinnussa siihen suosioon verrattuna, mitä STV nauttii monien erityisesti englanninkielisten maiden vaalitapauiduksista ajavien henkilöiden keskuudessa (Gallagher 1986, 254). On kuitenkin huomattava, että edellä tarkastellut sosiaalisen valintateorian menetelmät eivät sovellu silloin, kun vaaleissa valitaan useita ehdokkaita samanaikaisesti. Samoin on syytä pitää mielessä Arrow'n ja Gibbard-Satterthwaiten teoreemat, joiden mukaan on mahdotonta löytää äänestysmenetelmää, joka on täysin vailla ei-toivottuja ominaisuuksia. Eri menetelmiä vertailtaessa pitäisi pystyä asettamaan ominaisuudet tärkeysjärjestykseen. STV:lle monotonisuuden puuttumisesta aiheutuvat häiriöt ovat ehkä pieniä verrattuna niihin vääristymiin, mitä vaihtoehtoisissa systeemeissä aiheutuu strategisen äänestämisen mahdollisuudesta (Fischer 1987, 143). Lisäksi uusimmissa tutkimuksissa on pyritty kumoamaan aikaisemmat STV:n heikkouksia koskeneet johtopäätökset. Austen-Smith ja Banks (1991) asettavat koko monotonisuuskriteerin mielekkyyden kyseenalaiseksi, ja Bartholdi ja Orlin (1991) päättävät, että strateginen äänestäminen ja epämonotonisuuden paikallistaminen on STV-äänestyksessä ns. laskennallisesti vaikea tehtävä (*NP-complete*), ja tästä seuraa, että äänestyksen jälkeenkin on liian työlästä yrittää selvittää, olisiko jonkun äänestäjän kannattanut ilmoittaa preferenssinsä epärehellisesti.

## 6. STV:n suhteellisuus

### 6.1. Yleistä

STV eroaa muista suhteellisista vaalitavoista siten, että siinä äänenlaskennan kaikissa vaiheissa huomioidaan vain yksittäisten ehdokkaiden äänimääriä, eikä missään vaiheessa tarvitse laskea puolueiden kokonaisäänimääriä. Enemmistövaalitavan kanssa yhteisenä piirteenä STV:llä on se, että vaalit voidaan käydä myös ilman puolueita tai muita ehdokasyhdistelmiä (Katz 1984, 135). STV:n tavoitteena periaatteessa on saada valituksi kaikkein suosituimmat ehdokkaat eikä niinkään tuottaa automaattisesti puolueille tarkasti suhteellista osuutta parlamenttipaikoista. Epäsuhteellisuutta puolueiden edustuksen suhteen voi aiheuttaa äänestäjälle suotu mahdollisuus antaa prefe-

renssejään useamman kuin yhden puolueen ehdokkaille. STV:n suhteellisuutta mitattaessa joudutaan nimittäin yleensä rajoittamaan tarkastelu vain ensimmäisten preferenssien mukaisiin ääniosuuksiin, jolloin äänten siirtojen vaikutuksesta lopullinen puolueiden paikkajakautuma saattaa poiketa ensimmäisten preferenssien perusteella lasketusta.

Irlannissa äänestäjien puolueuskollisuus on ollut melko korkea. Gallagherin analyysin mukaan vuosien 1922—1977 vaaleissa äänten siirroista noin 75 % tapahtui saman puolueen ehdokkaalta toiselle, joten enemmistö äänestää tiukasti puolue-rajojen sisällä, ja näin ollen on perusteltua vertailla puolueiden paikkaosuuksia ja ensimmäisten preferenssien ääniosuuksia (Gallagher 1986, 257).

Kun kuitenkin noin neljännes äänestäjistä antaa alempia preferenssejä jollakin muulla perusteella, voidaan osa epäsuhteellisuudesta selittää tätä kautta. Irlannin tapauksessa kotiseutuajattelu on yleisin preferenssejä eri puolueille hajottava tekijä. Kun joltakin tietyltä vaalipiirin alueelta oleva ehdokas eliminoiduu, osa hänen äänistään siirtyy aina toiselle samalta alueelta olevalle ehdokkaalle, vaikka ehdokkaat edustaisivatkin eri puolueita. Ilmiö näkyy selvimmin vaalipiireissä, jotka koostuvat kahdesta maakunnasta, koska äänestäjät tuntevat vahvaa lojaalisuutta omaa maakuntaansa kohtaan. Äänestäjillä on myös monia muita mahdollisia äänestysstrategioita. Joku voi antaa ensimmäiset preferenssit kaikille äänestyslipussa oleville maanviljelijäehdokkailla huomioimatta heidän puoluekantaansa. Joku toinen saattaa äänestää naisia. Jos jossain asiakysymyksessä mielipide-erot menevät puoluerajojen yli, äänestäjä voi äänestää sen mukaan, mikä on ehdokkaiden henkilökohtainen kanta (Gallagher 1986, 257).

Poliittisesti merkittävimmän poikkeuksen äänestäjien taipumukseen antaa preferenssejä vain yhden puolueen ehdokkaille aikaansaa vaaliliitto, joka STV:ssä toteutetaan siten, että kaksi (tai useampia) puoluetta tekee sopimuksen siirrettävien äänten vaihdosta. Irlannin vaaleissa toiseksi ja kolmanneksi suurimmat puolueet, Fine Gael ja Työväenpuolue ovat usein olleet vaaliliitossa. Ne ovat kumpikin neuvoneet kannattajiaan antamaan ensimmäiset preferenssit oman puolueen ehdokkaille ja seuraavat preferenssit vaaliliittokumppanin ehdokkaille. Vaaliliiton vaikutus näkyy selvästi, kun verrataan vuosien 1969 ja 1973 vaaleja, jotka käytiin samanlaisilla vaalipiirijaoilla, mutta vain jälkimmäisissä oli voimassa Fine Gaelin ja Työväenpuolueen yhteinen strategia. Vuonna 1969 Fine Gaelin ja työväenpuolueen äänistä suuri osa

muuttui laskennassa ei-siirrettäväksi sen sijaan, että olisi siirtynyt toiselle puolueelle, jolloin Fianna Fáil sai kahdeksan sellaista paikkaa, jotka olisivat menneet oppositiopuolueille, jos ne olisivat olleet vaaliliitossa. Taulukosta 4 näkyy, että Fianna Fáilin paikkaosuus oli näissä vaaleissa 6 % suurempi kuin sen ääniosuus. Seuraavissa vuoden 1973 vaaleissa oppositiopuolueiden onnistunut vaaliliitto antoi niille suuremman bonuksen äänijapaikkaosuuksien vertailussa, kuin minkä Fianna Fáil sai. Vaaliliiton toinen vaikutus oli epäsuhteellisuuden kokonaismäärän pieneneminen, mikä osoittaa, että STV:ssä ääni- ja paikkaosuuksien erojen suuruus riippuu paitsi itse vaalitivasta, myös siitä, miten äänestäjät sitä hyödyntävät kuskakin vaalissa. Taulukko 4 osoittaa myös, että pelkkien ensimmäisten preferenssien perusteella lasketut ääniosuudet eivät aina anna täysin luotettavaa kuvaa puolueen kannatuksen suuruudesta. Voidaan nimittäin väittää, että vaikka työväenpuolueen osuus ensimmäisistä preferensseistä laski 3,3 %-yksikköä, sen todellinen kannatus kuitenkin kasvoi, koska se sai runsaasti alempia preferenssejä Fine Gaelin kannattajilta (Gallagher 1986, 257).

**Taulukko 4. Puolueiden paikka- ja ääniosuudet (ensimmäiset preferenssit) Irlannin vaaleissa vuosina 1969 ja 1973.**

|               | % ensimmäisistä preferensseistä | % paikoista | Bonus |
|---------------|---------------------------------|-------------|-------|
| 1969          |                                 |             |       |
| Fianna Fáil   | 45,7                            | 51,7        | + 6,0 |
| Fine Gael     | 34,1                            | 35,0        | + 0,9 |
| Työväenpuolue | 17,0                            | 12,6        | - 4,4 |
| 1973          |                                 |             |       |
| Fianna Fáil   | 46,2                            | 47,6        | + 1,4 |
| Fine Gael     | 35,1                            | 37,8        | + 2,7 |
| Työväenpuolue | 13,7                            | 13,3        | - 0,4 |

## 7. Loppupäätelmät

Vaikka STV:llä on monia hyviä ominaisuuksia ja pitkä historia käytännön vaalitulanteissa, sen käyttö on kuitenkin useimmiten rajoittunut melko pieniin ympyröihin. STV on kieltämättä monimutkaisempi järjestelmä kuin monet muut vaalitivat, mutta sopivalla tietokonetekniikalla ainakin äänenlaskentaa voidaan nopeuttaa. Vakavin este STV:n leviämiseksi on kuitenkin sen vaikutus puolueisiin. Kun STV antaa äänestäjälle mahdollisimman laa-

jan valinnanvapauden, se samalla kaventaa puolueiden vaikutusvaltaa vaalitulokseen. Tämä on seurausta siitä, että äänestäjä voi halutessaan hajottaa äänensä useamman kuin yhden puolueen ehdokkaille. Samoin vaaliliittojen kannalta STV on puolueille sikäli ongelmallinen, että se siirtää lopullisen päätöksen vaaliliiton toteutumisesta äänestäjille.

Valtiollisia vaaleja koskevan vaalipauudistuksen toteutumisedellytyksenä on aina se, että vallassa olevat puolueet odottavat hyötyvänsä uudistuksesta. Ne joutuisivat silloin hylkäämään sen vaalijärjestelmän, joka oli tuonut niille vaalivoiton. Kun tällaisessa tilanteessa harkitaan mahdollista uutta vaalitivaa, ei STV voi olla aivan ensimmäisenä mieleen tuleva vaihtoehto. Silloin, kun vaaleihin ei osallistu puolueita, vaan ainoastaan yksittäisiä ehdokkaita, äänestäjän antamat alemmat preferenssit eivät voi heikentää hänen ensimmäisille ehdokassijoille asettamiensa ehdokaiden mahdollisuuksia, koska alempia preferenssejä ei lasketa, ellei ylempi ole jo tullut valituksi tai eliminoiduksi. Puoluevaaleissa tilanne on kuitenkin sellainen, että jos äänestäjä antaa esim. toisen preferenssinsä eri puolueelle kuin ensimmäisen, ja tämä toinen preferenssi vaikuttaa kyseisen ehdokkaan valintaan, silloin toiseksi preferoitu puolue on hyötynyt ensimmäiseksi preferoidun puolueen kustannuksella.

Myös STV:n tarjoama suhteellisuuden käsite on puolueiden etujen vastainen. STV:n kannattajat pitävät STV:n etuna sitä, että kun äänestäjä voi äänestää yhtäaikaaisesti useaa puoluetta, siitä on tuloksena poliittisten mielipiteiden suhteellinen edustus eikä poliittisten puolueiden suhteellinen edustus. Tähän Carstairs (1980, 42) huomauttaa, että puolueiden tehtävänä on muodostaa koalitioita, hallituksia ja oppositioita, mutta väljemmin määritellyt poliittiset mielipiteet eivät voi toteuttaa näitä funktioita, joten on tärkeämpää saada suhteellinen edustus virallisille puolueille. Lisäksi on mahdotonta osoittaa empiirisesti, että STV todella toteuttaisi poliittisten mielipiteiden suhteellisen edustuksen.

Nämä puoluetaktiikan ongelmat eivät kuitenkaan kumoa sitä johtopäätöstä, että äänestäjän näkökulmasta STV antaa huomattavan monipuoliset mahdollisuudet mitä erilaisimpiin tahdonilmaisuihin. STV:n soveltaminen kannattaisi ehkä aloittaa sellaisista vaalitulanteista, joissa ehdokaslistojen rakentaminen on jostain syystä vaikeaa tai jopa epäsuotavaa. Tällaisia ovat esimerkiksi puolueiden sisäiset henkilövalinnat, kuten kansanedusta-

jaehdokkaiden ja puoluetöimikuntien vaalit. Puolueen sisällä vallitsevat erilaiset linjat saivat suhteellisen edustuksen ilman, että ehdokkaat joudutaisiin jakamaan virallisesti eri ehdokaslistoille, jolloin puolue näyttäisi ulospäin epäyhtenäiseltä. STV minimoisi myös »juntauksen» ja taktikoinnin mahdollisuudet.

## LÄHTEET

- Austen-Smith, David ja Jeffrey Banks (1991): Monotonicity in Electoral Systems. *American Political Science Review* 85:2, s. 531—537.
- Bartholdi, John J. III ja James B. Orlin (1991): Single transferable vote resists strategic voting. *Social Choice and Welfare* 8:4, s. 341—354.
- Bogdanor, Vernon (1983): Introduction. Teoksessa Bogdanor ja Butler (toim.), *Democracy and Elections: Electoral Systems and Their Political Consequences*, 1—19. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bogdanor, Vernon (1984): *What Is Proportional Representation?* Oxford: Martin Robertson.
- Brams, Steven J. ja Peter C. Fishburn (1984): Some Logical Defects of the Single Transferable Vote. Teoksessa Lijphart ja Grofman (toim.), *Choosing an Electoral System: Issues and Alternatives*, 147—151. New York: Praeger.
- Carstairs, Andrew McLaren (1980): *A Short History of Electoral Systems in Western Europe*. London: Allen & Unwin.
- Chamberlin, John R., Jerry L. Cohen ja Clyde H. Coombs. (1984): Social Choice Observed: Five Presidential Elections of the American Psychological Association. *The Journal of Politics* 46: 477—502.
- Chubb, Basil (1987): Appendix A. Procedures for Voting and Counting the Votes in Force in 1981—1982. Teoksessa Peniman ja Farrell (toim.), *Ireland at the Polls 1981, 1982, and 1987*, 245—248. Durham: Duke University Press.
- Fischer, A. J. (1987): Electoral Distribution under STV Random Sampling Procedures: A Comment. *British Journal of Political Science* 17: 142—143.
- Gallagher, Michael (1986): The Political Consequences of the Electoral System in the Republic of Ireland. *Electoral Studies* 5: 253—275.
- Katz, Richard S. (1984): The Single Transferable Vote and Proportional Representation. Teoksessa Lijphart ja Grofman (toim.), *Choosing an Electoral System: Issues and Alternatives*, 135—145. New York: Praeger.
- Lakeman, Enid ja James D. Lambert (1955): *Voting in Democracies: A Study of Majority and Proportional Electoral Systems*. London: Faber and Faber.
- Lakeman, Enid (1982): *Power to Elect: The Case for Proportional Representation*. London: Heinemann.
- Lijphart, Arend ja Bernard Grofman (1984): Choosing an Electoral System. Teoksessa Lijphart ja Grofman (toim.), *Choosing an Electoral System: Issues and Alternatives*, 3—12. New York: Praeger.
- Mackenzie, William J. M. (1958): *Free Elections: An Elementary Textbook*. London: Allen & Unwin.
- Mair, Peter (1986): Districting Choices under the Single-Transferable Vote. Teoksessa Grofman ja Lijphart (toim.), *Electoral Laws and Their Political Consequences*, 289—307. New York: Agathon Press.
- Nurmi, Hannu (1983): Voting Procedures: A Summary Analysis. *British Journal of Political Science* 13: 181—208.
- Riker, William H. (1984): Electoral Systems and Constitutional Restraints. Teoksessa Lijphart ja Grofman (toim.), *Choosing an Electoral System: Issues and Alternatives*, 103—110. New York: Praeger.
- Rokkan, Stein (1968): Elections: Electoral Systems. Teoksessa D. L. Sills (toim.), *International Encyclopedia of the Social Sciences, Vol. 5*, 6—21. New York: Macmillan and Free Press.