

ÄÄNESTÄMINEN RATIONAALISENA VALINTANA

Kari Lindgren

ABSTRACT

Voting as a Rational Choice

The purpose of this paper is to examine whether voting can be explained as a rational action. The paper examines voting in risky situations and finds it problematic. Under uncertainty it is possible to think of voting (with certain reservations) as a rational choice. Another stance is to ignore, in specific respects, the voting costs.

1. Johdanto

Arkipäiväisessä ja poliittisessa katsannossa on tavallista pitää äänestämässäkäymistä ongelmattomana ja rationaalisena toimintana. Miten muuten voitaisiin ymmärtää esimerkiksi ne jokseenkin yleiset kehotukset käydä äänestämässä, silloin kun tämän kehotuksen perusteluna viitataan poliittiseen vaikuttamiseen. Tällöin ajatellaan, että äänestämällä vaikutan kannattamieni yhteisöllisten valintojen hyväksi. Että minun ääneni merkitsee eroa kannattamieni asioiden toteutumisen ja toteutumattomuuden välillä. Vaikutusta toteutumisen hyväksi voi ilmentää esimerkiksi tietyn ehdokkaan valinta yhteisön päätöksentekoaikoihin. Mikäli näin ei ole, on vaikeaa nähdä, mitä vaikuttaminen puhtaasti rationaalisena valintana voisi tarkoittaa. Äänestämässäkäyminen on rationaalista kun äänestämisen todelliset tai odotetut hyödyt ylittävät äänestyskustannukset. Näin välttämätön ehto rationaaliseen äänestämiseen on, että äänestäjä pitää yhtä vaihtoehtoa toista parempana, että kaikki vaalitulokset eivät ole hänelle samanarvoisia. Äänestäjä voi tietysti äänestää vaikka kaikki vaalitulokset olisivat hänelle samanarvoisia, mutta äänestämässäkäyminen ei tällöin ole puhtaasti rationaalisen valinnan tulos vaan sen perusta on löydettävissä muulla tavoin. Toisin sanoen äänestämässäkäyminen voi olla puhtaasti rationaalista vain silloin kun valitsijalla on tiukka preferenssirelaatio ehdokkaiden suhteen. Indifferenssirelaatio ei riitä rationaalisen äänestämässäkäymisen perusteeksi.

Tässä kirjoituksessa tarkastellaan voidaanko yleensä äänestämässäkäymistä pitää rationaalisena toimintana. Äänestämässäkäyminen on ongelma, vaikka ei ehkä kovin merkittävä, rationaalisen valinnan teorian näkökulmasta.

2. Äänestämisen rationaalisuudesta

Downsilainen näkemys

Äänestämiseen liittyvää valintaprosesia voidaan downsilaisesti kuvata seuraavasti: (Downs 1957)

$$(1) R = PB - C$$

missä R on toimijan hyöty (utiliteeteissa) äänestämisestä. B on se hyötyero, jonka toimija havaitsee hänen preferoimansa ja ei-preferoimansa ehdokkaan välillä. (Koko tässä tarkastelussa oletetaan, että äänestäjällä on valittavana vain kaksi ehdokasta. Menettely on — tietyin ehdoin — suojein äänestämiseksi.) P on todennäköisyys, että kyseisen toimijan ääni takaa hänen ehdokkaansa voiton. C on äänestyskustannukset utiliteeteissa (esim. aikana ja vaiavana). Nyt selvästi jos

$R > 0$, niin toimija käy äänestämässä,
jos taas

$R \leq 0$, niin hän ei äänestä.

Jos $C > 0$, niin silloin R voi olla nolaa suurempi jos ja vain jos $PB > C$. Mutta kun äänestäjien määrä kasvaa, niin P pienenee nopeasti. (Lähes kaikissa valtakunnallisissa vaaleissa P on hyvin pieni) Tästä seuraa, että B :n täytyy olla hyvin suuri tai muuten $PB \leq C$ ja toimija ei käy äänestämässä. Esimerkiksi jos C on yksi yksikköä utiliteeteissa ja $P = 0.000\ 0001$, niin silloin vaikka B olisi 10 000 yksikköä utiliteeteissa äänestämisen ei olisi rationaalista. Keskeisin merkitys tällaisessa tarkastelussa tulee panna B :n ja C :n väliselle suhteelle. Eli siihen miten dramaattisesti hyötyjen on oltava kustannuksia suurempia, jotta toiminta olisi rationaalista. Onko ylipäätään järkevää uskoa, että ihmiset yleensä hyötyisivät niin paljon preferoimansa ehdokkaan voitosta? (vrt Strom 1975, 908)

Tämä voidaan esittää myös tarkastelemalla P :n arvoa, kun utiliteetit ovat annettut. Tätä varten konstruoidaan voittomatriisi. (vrt Ferejohn & Fiorina 1974, 526—275)

Oletetaan: Henkilön utiliteetti preferoidun ehdokkaan voitosta on 1,
tämän ehdokkaan häviöstä 0 ja
tasatilanteesta ehdokkaiden välillä $1/2$ (= arparatkaisu).

Tilakuvaukset (S_i) ovat seuraavat:

- S_1 : preferoitu ehdokas voittaa enemmän kuin yhdellä äänellä,
- S_2 : preferoitu ehdokas voittaa yhdellä äänellä,
- S_3 : ehdokkaiden välillä tasapeli,
- S_4 : preferoitu ehdokas häviää yhdellä äänellä,
- S_5 : preferoitu ehdokas häviää enemmän kuin yhdellä äänellä.

Näissä tilakuvauksissa ei kalkyloivan henkilön ääni ole mukana. Henkilön toimintavaihtoehdot ovat *äänestä* ja *älä äänestä*. Äänestämiskustannukset ovat c .

Taulu 1: Äänestäjän voittomatriisi

| | S_1 | S_2 | S_3 | S_4 | S_5 |
|------------|-------|-------|-------|---------|-------|
| äänestä | $1-c$ | $1-c$ | $1-c$ | $1/2-c$ | $-c$ |
| ei äänestä | 1 | 1 | $1/2$ | 0 | 0 |

Selleissä olevat voitot äänestäjä saa toimimalla tietyllä tavalla tietyn (luonnon)tilan vallitessa. Jos nyt oletetaan, että tilojen S_i todennäköisyyksien P_j summa kattaa kaikki mahdollisuudet eli on yksi, voidaan laskea utiliteettien odotusarvot kummallekin toimintavaihtoehdolle. Äänestäjä käy äänestämässä, jos äänestäminen utiliteetin odotusarvo ylittää äänestämättä jättämisen utiliteetin odotusarvon eli jos $EU(V) > EU(A)$. Teknisesti esitettynä, äänestäminen on rationaalista jos

$$(2) [p_1(1-c) + p_2(1-c) + p_3(1-c) + p_4(1/2-c) + (1-p_1-p_2-p_3-p_4)(-c)] \\ > [p_1(1) + p_2(1) + p_3(1/2) + p_4(0) + (1-p_1-p_2-p_3-p_4)0].$$

Tämän mukaan äänestäminen on rationaalista kun $p_3 + p_4 > 2c$. Toisin sanoen äänestäminen on rationaalista kun niiden tapausten, joissa äänestäjä äänestämällä kykenee tuottamaan tasapelin ehdokkaiden välillä tai murtamaan tasapelin, todennäköisyyksien summa on suurempi kuin kaksi kertaa äänestyskustannukset. Tällainen tilanne ei todellisuudessa ole ainakaan niin yleinen, että äänestäminen rationaalisisessa katsannossa olisi ongelmatonta. Esitetystä äänestämisen analyysistä on pikemminkin pääteltävä, että yleisesti äänestämässä käyminen ei ole rationaalista jos siihen liittyy kustannuksia. Näin rationaalisen toiminnan (utiliteetin odotusarvon maksimointina) oletamus johtaa siihen, että kukaan ei rationaalisin perustein käy äänestämässä. (ks. Ferejohn & Fiorina 1974, 526—527).

Tämä tulos on outo kahdessakin mielessä. Ensinnäkin siksi, että yleisesti hyväksytty ja intuitiivisesti ilmeinen ajatus toiminnan rationaalisuudesta ei kykene selittämään niin tavallista yhteiskunnallista toimintaa kuin äänestämistä. Toiseksi siksi, että jos selitys löytyy niin se on paradoksaalinen. Voidaan nimittäin ajatella, että jos kaikki laskelmoisivat esitetyllä tavalla niin siitä seuraa että kukaan ei äänestäisi. Tällöin taas jokaisen erikseen kannattaisi äänestää (edellyttäen tietysti tiukat preferenssit) sillä äänellä todella olisi vaikutusta vaalitulokseen. Mutta jos kaikki ajattelisivat tällä tavoin niin kenenkään ei kannattaisi äänestää. Ja niin edelleen loputtomiin. Tällaista ratkaisua ei tavallisesti pidetä ainakaan tavoiteltavana.

Ratkaistakseen tämän pulman Downs (1957, 266—71) joutui olettamaan, että äänestämiseen välttämättä liittyi joitain muita poliittisesti ja rationaalisesti relevantteja piirteitä, jotka äänestäjät laskelmissaan ottivat huomioon, koska

he kerran kävivät äänestämässä. Tällaisiksi Downs näki sen, että kansalaiset tavallisesti hyötyvät demokratiasta ja siten myös sen jatkumisesta. Mutta demokratia edellyttää, että riittävän monet ihmiset käyvät äänestämässä. Siispä monet ihmiset hyväksyvät sen, että äänestämisestä koituu heille lyhyen tähtäimen kustannukset, sillä äänestäminen takaa heille demokratian säilymisen muodossa pitkän tähtäimen hyödyt. Tämä ongelman ratkaisu on kuitenkin virheellinen, kuten mm *Barry* (1970, 20) on osoittanut. Pulmana ei ole pitkän ja lyhyen tähtäimen hyötyjen ja haittojen välinen laskelmointi, vaan yleisemmin kollektiivisen toiminnan ongelma. Kollektiivisen toiminnan ongelma rationaalisen valinnan tuottamana ongelmana ei ole vain eikä edes ensisijassa tiedostusongelma. Tässä tämä merkitsee sitä, että pulma voidaan ratkaista Downsin ehdottamalla tavalla vain jos demokratian säilyminen riippuu laskelmoivan henkilön i äänestä. Ilmeisesti on kuitenkin niin, että yhden henkilön äänestäminen ei vaikuta demokratian säilymiseen, jos se muuten on häviämässä. Tämä pätee jokaisen yksilön laskelmissa. Siksi yksi henkilö ei tietyillä lyhyen tähtäimen uhrauksilla pysty hankkimaan itselleen pitkän tähtäimen etuja.

Gerald Strom (1975, 909—912) yritti ratkaista äänestämisessä ongelman painottamalla voimakkaasti niiden tilanteiden utiliteetti-arvoa, joissa yksilön ääni on ratkaiseva tai tehokas. Edellisessä voittomatriisissa yksilön voitto vaalituloksesta on sama silloin kun preferoitu ehdokas voittaa selvästi ja silloin kun laskelmoivan yksilön i ääni on ratkaiseva preferoidun ehdokkaan voitolle. Jälkimmäisessä tapauksessa yksilö i voi katsoa itse ratkaiseensa vaalin. On kuitenkin intuitiivisesti luontevaa olettaa, että yksilön i utiliteetti on suurempi ratkaisevasta äänestä kuin äänestä, joka on tarpeeton hänen preferoimansa ehdokkaan voitolle. Tämä vaikuttaa *Stromin* mielestä äänestämisessä hyväksi. Samoin äänestämisessä hyväksi vaikuttavat myös ne suuret negatiiviset utiliteetit, jotka henkilölle i aiheutuisivat jos hänen äänensä olisi ratkaiseva eikä hän kuitenkaan kävisi äänestämässä. Näin *Strom* (1975, 912) saa utiliteettien odotusarvoyhtälön muotoon, jossa epäyhtälön vasemmalle puolelle tulevat mainitut ratkaisevien tilanteiden suuret utiliteetit kerrottuna niiden pienillä todennäköisyyksillä. Epäyhtälön oikea puoli taas lähenee äänestyskustannuksia. *Strom* (1975, 912) katsoo, että vasen puoli on kuitenkin merkityksellinen vaikka todennäköisyydet ovat pieniä, koska utiliteetit vastaavasti ovat suuria. Nämä utiliteettien odotusarvot yhteenlaskettuina saattaisivat ylittää äänestyskustannukset, jolloin äänestäminen olisi rationaalista. Asia ei kuitenkaan ratkaisevasti muutu tällä modifikaatiolla alkuperäisestä downsilaisesta formulaatiosta, sillä epäyhtälön vasen puoli lähenee nopeasti nolaa, jollei utiliteetteja oleteta aivan järjettömän suuriksi. Ja jos utiliteetit oletetaan hyvin suuriksi ei tämän *Stromin* kiertotien käyttämiseen ole mitään syytä, sillä helpommalla selvitään olettamalla järjettömät utiliteetit jo ennen esitetystä formulaatiosta. On syytä nähdä, että siinäkin toiminta saadaan rationaaliseksi termiä B kasvattamalla. (ks *Ferejohnin* ja *Fiorinan* (1975, 925) tyyliä kommenttia *Stromille*.)

Tullock

Gordon *Tullockin* (1967, 109—111) esittämä äänestäjän voittoyhtälö on

$$(3) \text{ BDA} - C_v = P$$

missä

B: odotettu hyöty oman ehdokkaan voitosta

D: todennäköisyys, että oma ääni vaikuttaa

A: estimaatti, että edelliset arviot ovat paikkansapitäviä

C_v : äänestyskustannukset

P: voitto

A voi saada arvoja välillä $-1 \leq A \leq +1$, jolloin -1 merkitse varmuutta siitä, että arviot ovat vääriä, ja $+1$ taas varmuutta siitä, että arviot ovat oikeita. Tästä voidaan helposti todeta, että arvioinnin parantaminen vaatii lisää informaatiota ja siten myös lisää kustannuksia. Tästä seuraa, että jos päätös ei ole tehokas tietyn tuloksen toteutumisen suhteen, niin silloin kannattaa jättäytyä automaattisesti saatavilla olevan informaation varaan päätöstä tehtäessä. Informaatiotekijän esittelyllä Tullock ei ensi sijassa ajatellut sen merkitystä äänestämisen ongelman ratkaisuyrityksessä, vaan hänen tarkoituksenaan oli lähemmin analysoida erilaisten informaatiokustannusten vaikutusta päätöksentekoon. Joka tapauksessa erityisesti automaattisesti saatavilla olevan informaation varaan jättäytymisellä saattaa olla merkitystä myös Tullockin omalle äänestämisen ongelman ratkaisuehdotukselle.

Tullock (1967, 109—111) esittää edelliseen formulaatioon perustuen, että tavallisesti uskotaan tällaisen argumentaation johtavan siihen, ettei kukaan äänestä. Hänen mielestään tämä näkemys ei kuitenkaan pidä paikkaansa, sillä jos ihmiset laskelmoisivat näin eivätkä äänestäisi niin siitä seuraisi D:n arvon kasvu äänestäjien määrän vähetessä. D jatkaisi kasvamista kun yhä enemmän äänestäjiä jättäisi äänestämättä. Tätä jatkuisi kunnes jäljellä olevilla hyödyt äänestämisestä olisivat yhtä suuret kuin äänestyskustannukset. Tässä tasapainopisteessä ei ei-äänestäjien ole rationaalista käydä äänestämässä eikä äänestäjien lakata äänestämästä. Tähän kohtaan liittyy automaattisen informaation mahdollinen merkitys äänestämisessä. Voidaan ajatella, että informaatiövälaineiden haltijoiden kannalta olisi joskus rationaalista pyrkiä manipuloidaan äänestäjäkunnan käsityksiä siitä, missä mainittu tasapainopiste sijaitsee. Tilanteesta riippuen tämä manipulointi voisi merkitä joko sitä että mahdollisimman suuri osa äänestäjäkunnasta pyritään saamaan äänestämään tai sitten päinvastoin. Millaisia yhteyksiä tämän kaltaisten asioiden välillä pystytään näkemään riippuu jokaisen mielikuvituksesta.

Esitetystä voidaan päätellä, että äänestävät ihmiset ovat siinä joukossa, joka on kiinnostunein politiikasta, koska D:llä on sama arvo kaikille, mutta $B \times A$ on approksimaatio poliittisen intressin positiivisesta funktiosta ja näin ollen se on suurempi poliittisesti valveutuneilla ihmisillä. Lyhyesti tämä Tullockin ratkaisu merkitsee, että lähdetään tilanteesta, jossa kaikki potentiaaliset äänestä-

jät laskelmoivat äänestämisen järkevyydestä. Äänestäjät päätyvät tulokseen, että tässä tilanteessa äänestäminen ei ole järkevää. Seuraavaksi koko äänestäjäjoukosta pudotetaan vähiten politiikasta kiinnostuneita yksitellen pois kunnes vihdoin saavutetaan piste, jossa jäljelle jääneet toteavat, että äänestyskustannukset ovat yhtä suuret kuin äänestyshyödyt. Näin jäljelle jääneet äänestävät, mutta pois pudotettujen ei sen sijaan kannata tulla mukaan äänestämään, koska yhdellekään lisätulokkaalle ei äänestäminen olisi rationaalista. Tästä nähdään, että Tullock joutuu olettamaan hyvin erikoisesti strukturoituneen päätöstilanteen, jotta äänestäminen näyttäisi rationaaliselta. Oletukset ovat niin vahvoja, että tätä ei voida pitää onnistuneena ja yleisenä äänestämisen rationaalisuuden ratkaisuna. On tosin todettava, että mainittu menettely sopii kyllä moniin muihin päätös- ja peliteoreettisiin tilanteisiin.

Vaalien tiukkuus ja yksityiset hyödyt

Riker ja *Ordeshook* (1973, 323) katsovat, että ei ole hyväksyttävää määritellä merkittävä poliittisen toiminnan osa-alue irrationaaliseksi. He pyrkivät ratkaisuun postuloimalla yksilölle jonkin yksityisen utiliteetin äänestämisestä. Tämä utiliteetti on myös riippumaton yksilön äänen vaikutuksesta vaalin lopputulokseen. Teknisesti ilmaistuna äänestämisen utiliteetti-yhtälö on

$$(4) R = PB + D - C$$

Tässä termi D kuvaa tätä yksityistä utiliteettia. Äänestäminen on rationaalista kun R on suurempi kuin nolla.

Rikerin ja *Ordeshookin* mielestä (1973, 62—65) toiminnan utiliteetit voidaan osaksi tulkita valinnan yksityisiksi seurauksiksi yksilölle. Yksityisten seurausten utiliteetti U_i taas jakaantuu kahteen osaan, kustannuksiin C ja hyötyihin D . Nämä yksityisten seurausten utiliteetit ovat riippumattomia toiminnan kollektiivisista seurauksista. Äänestämisen kustannukset ovat samat riippumatta siitä voittaako preferoitu ehdokas vai ei. Mutta äänestämiseen liittyy *Rikerin* ja *Ordeshookin* mielestä myös merkittäviä yksityisiä hyötyjä, joiden huomioitta jättäminen heikentää yksilön äänestyskalkylaation kuvauksen adekvaattisuutta. Näitä äänestämisen yksityisiä hyötyjä ovat mm seuraavat:

- tyydytys äänestämisen etiikan täyttämisestä
- tyydytys poliittisen järjestelmän vahvistamisesta
- tyydytys puoluepreferenssien vahvistamisesta
- tyydytys päättämistä, äänestämään menemisestä jne
- tyydytys yksilön tehokkuuden vahvistamisesta poliittisessa järjestelmässä.

Näitä hyötyjä kuvaa termi D edellisessä yhtälössä. Termi D saa R :n muuttumaan positiiviseksi ainakin osalle äänestäjistä. Kuitenkin termi PB on hyvin lähellä nollaa ja näin D :n lisääminen tekee äänestämisen rationaaliseksi vain niille, jotka ovat siten sosiaalistuneet, että äänestäminen sinänsä on rationaalista. Tämän takia P on tulkittava toisin. Uudessa tulkinnassa P ei ole vain äänestäjien lukumäärän funktio, vaan myös vaalien arvioidun tiukkuu-

den funktio. Näin P voi olla huomattavasti suurempi kuin alkuperäisessä tulkinnassa ja jos vaaleista odotetaan tiukkoja voi termi PB yksinäänkin tehdä äänestämisen rationaaliseksi. (ks Riker & Ordeshook 1973, 62—65)

On ilmeistä, että vaalien odotettu tiukkuus vaikuttaa rationaalisen äänestäjän laskelmiin. Mutta tilanne, jossa äänestäminen tulee rationaaliseksi vaalien odotetun tiukkuuden avulla, on harvinainen (ks. Barry 1970, 17, Ferejohn & Fiorina 1975, 923—4) Näin vaalien odotettu tiukkuus ei riitä rationaalisen äänestämisen yleiseksi perusteeksi, vaikka se tietyn osan saattaakin perustella. Siten uudenkaan tulkinnan mukaan termillä PB ei voi olla sanottavaa merkitystä äänestämisen rationaalisuudelle, jolloin selitys konstituoituu pelkästään tai ainakin pääasiassa termin D avulla.

Voidaan sanoa, että mainituista äänestämisen yksityisistä hyödyistä pystytään päättämään äänestämässäkäyminen. Näiden yksityisten hyötyjen (siis termin D) hyväksyminen rationaalisen selityksen osaksi on kuitenkin vakava virhe, joka vesittää koko rationaalisen toiminnan analyysin.

Rationaalisen valinnan teoriassa pyritään käyttäytyminen selittämään rationaaliseksi tavoitteena fundamentaalinen potentiaalinen selitys. Fundamentaallinen selitys tässä merkitsee pyrkimystä selittää poliittisia ilmiöitä olettamalla, että ihmiset toimivat rationaalisesti. Selitys on fundamentaalinen sikäli että toimiessaan se ei vaadi enää muiden asioiden selvittämistä politiikan tutkimuksen tasolla. Selitys on potentiaalinen sillä se olisi todellinen selitys vain jos ihmiset todella käyttäytyisivät oletetulla tavalla rationaalisesti. Keskeisin merkitys tällaisella rationaalisuudella on sen heuristisuudessa. Ilmiöstä tiedetään jo huomattavan paljon sen jatkotutkimusta varten, jos se voidaan tai ei voida tulkita toiminnan rationaalisuusoletuksen pohjalta. Heuristisuuden säilyttämisen takia on tärkeää päättää minkälaiset asiat sallitaan rationaalisen toiminnan viimekätisiksi motiivioletuksiksi. Tällaisiksi viimekätisiksi motiivioletuksiksi sopivat vain asosiaaliset motiivioletukset, ts oletukset, jotka voidaan määritellä yksilötasolla. Kaikkien muiden toiminnan motiivien on oltava välineellisiä. (ks Laver 1981, 9, 13—17, 28—29 ja Laver 1980, 196—200)

Rationaalisen valinnan avulla ei pyritä kaikenkattavien selitysten konstruointiin. Tämä tehtävä olisi periaatteessa helppo, sillä aina pystytään löytämään jokaiselle toiminnalle jokin rationalisointi ellemmme rajoita voimakkaasti niitä asioita, joita voidaan sisällyttää rationaalisen toiminnan perustaan. Ideana on pyrkiä katsomaan millä edellytyksillä tietty ilmiö voidaan ymmärtää rationaaliseksi. Jos tähän ei pystytä joudutaan kääntymään muunlaisten selitysyritysten puoleen. Voidaan esimerkiksi olettaa, että äänestämässäkäymisen selitys vaatii, että siihen sisällytetään äänestäjän velvollisuudentunto tai se että äänestäjä ylipäätään pitää äänestämisestä (kuten edellä D:n avulla oletettiin), mutta tällöin on huomattava, että näiden selityksperusteiden todentamiseksi on käytettävissä kokonaan muunlaiset menettelytavat kuin rationaalisen valinnan teoria. Tämöisten tekijöiden avulla tapahtunut selitys ei jätä sijaa rationaaliselle selittämiselle. Ne jopa pilaavat rationaalisen valinnan heuristisenkin merkityksen tekemällä siitä kumoutumattoman.

Epävarmuus

Seuraava esitys perustuu *Ferejohnin* ja *Fiorinan* (1974) artikkeliin. Tämä ratkaisu lähtee siitä, että äänestäjät eivät kykene antamaan mitään eksakteja todennäköisyysestimaatteja yhden äänen vaikutuksesta vaalien lopputulokseen. Siispä päätöksenteko ei tapahdukaan riskin, vaan epävarmuuden vallitessa. Heidän ratkaisunsa perustuu minimax-regret rationaalisuuteen. Tällöin on rationaalista suorittaa teko, joka minimoi tietyn riski-indeksin (regretin). Henkilö ei pyri arvioimaan tiettyjen luonnontilojen tai teon mahdollisten seurausten tapahtumisen todennäköisyyttä vaan kalkyloi sen perusteella, mitä hän voisi saada toimimalla tietyllä tavalla kun tulos on tietty ja mitä hän olisi voinut saada mikäli hän olisi tietänyt tuloksen etukäteen ja olisi toiminut tämän mukaisesti.

Edellä esitetty voittomatriisi voidaan helposti muuttaa regret-matriisiksi eli harmi-indeksi-matriisiksi. Tällöin katsotaan kunkin tuloksen (sarakkeen) paras voitto ja tästä vähennetään saman sarakkeen kaikkien tekojen voitot. Näin saadaan esitetyksi kaikille mahdollisille tuloksille harmi-indeksit. Valitaan teko, jossa suurin harmi-indeksi on pienin. Kunkin tuloksen kohdalla parhaan teon harmi-indeksi on tietysti nolla (parhaan teon voitto vähennettynä itsestään.). Seuraavassa asetelmassa oletukset ovat muutoin samat kuin aikaisemmassa matriisissa paitsi, että tässä oletetaan lisäksi että $\frac{1}{2} > c$, ts. kustannukset ovat vähemmän kuin puoli yksikköä utiliteeteissa:

Taulu 2. Äänestäjän harmimatriisi

| | S ₁ | S ₂ | S ₃ | S ₄ | S ₅ |
|------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| äänestää | c | c | 0 | 0 | c |
| ei äänestä | 0 | 0 | $\frac{1}{2}-c$ | $\frac{1}{2}-c$ | 0 |

Suurimmat harmi-indeksit eri tekojen kohdalla ovat: i) jos äänestää: c, ja ii) jos ei äänestä: $\frac{1}{2}-c$, toisin sanoen äänestämisen on rationaalista jos ja vain jos $c < \frac{1}{2}-c$ eli jos $c < \frac{1}{4}$. Äänestämisen on täten rationaalista, jos henkilön utiliteetti hänen preferoimansa ehdokkaan voittamisesta on suurempi kuin neljä kertaa äänestyskustannukset. Tämä on jo huomattavasti parempi tulos äänestämisen kannalta kuin edellä voitto-matriisin avulla esitetty tulos äänestämisen rationaalisuudesta utiliteettien odotusarvon maksimointina. Ilmeisesti tämän menetelmän mukaisesti kalkyloivat yksilöt menevät herkästi äänestämään, sikäli kuin heillä ylipäättään on preferenssejä vaalin tulokseen. Päätös äänestämisen puolesta perustuu myöskin tässä tilanteeseen, jossa yksilön ääni on ratkaiseva tasatilanteen luomiseksi tai murtamiseksi. Tässä on vain onnistuttu jättämään syrjään tällaisen tilanteen todennäköisyys. On hyvin uskottavaa, että monilla ihmisillä tietystä vaalituloksesta saatava utiliteetti

ylittää neljä kertaa äänestyskustannukset. Kuitenkaan tämän tuloksen hyväksyminen ei ole niin itsestään selvää kuin saattaisi näyttää. (Ferejohn & Fiorina, 1974)

Koska tämän menetelmän mukaan päätöksenteko tapahtuu ottamatta huomioon seurausten sattumisen todennäköisyyttä, niin tämä merkitsee sitä, että päätös tehdään ikään kuin kaikki mahdolliset seuraukset olisivat yhtä todennäköisiä. Seurausten todennäköisyys voidaan jättää huomioimatta juuri siten, että niitä pidetään yhtä todennäköisinä. Tämä puolestaan merkitsee sitä, että päätöksenteossa ei ole huomioitu kaikkea relevanttia informaatiota. Yleensä tiedetään ilman muuta, että se mahdollisuus että yksi ääni olisi vaaleissa ratkaiseva on häviävän pieni. (Muistettakoon tässä tarkoitettavan koko ajan suuria vaaleja. Pienissä puitteissa tapahtuvat 'komiteaäänestykset' voidaan ilman muuta selittää rationaaliseksi alkuperäisen formulaation mielessä.) Vaikka mitään tarkkaa estimaattia ei pystyttäisikään antamaan, niin tämä ei silti merkitse sitä, että kaikkia tulosvaihtoehtoja olisi pidettävä yhtä todennäköisinä.

Näyttää siltä, että minimax-menetelmän soveltaminen äänestysparadoksin ratkaisemiseksi on vain puolittainen ratkaisu, joka perustuu tilanteen logiikan teoreettisesti perustelemattomaan muuttamiseen. Tässähän yksinkertaisesti muutetaan se tilanne, että yhdellä äänellä ei ole vaikutusta vaalitulokseen, tilanteeksi, jossa yksi ääni on tietyllä tavalla sekä riittävä että välttämätön ehto tietyn preferoidun vaalituloksen aikaansaamiseksi. Näyttää siltä, että yhtä hyvin tällöin voitaisiin rationaalisuusprinsiippinä soveltaa vaikkapa sellaista kummallisuutta kuin maximax-menetelmää, jossa henkilö uskoo, että hänen äänensä on ilman muuta ratkaiseva (ks. Stegmüller 1976, 154). Tällöin äänestäminen olisi rationaalista aina kun utiliteetti tietystä vaalituloksesta ylittäisi äänestyskustannukset. Tämän menetelmän käyttö on yhtä hyvin teoreettisesti perusteltua kuin minimax-menetelmän käyttäminen.

Onkin esitetty, että tietämättömyys todennäköisyyden tarkasta estimaatista ei vielä riitä generoimaan päätösmodaliteetiksi epävarmuutta, vaan päätös tapahtuisi kvasiriskin vallitessa, jolloin yksilö pystyy arvioimaan tietyt rajat jonkin tapahtuman todennäköisyydelle (Mayer & Goodin 1975). Minimax saattaa olla hyvä strategia pelattaessa intelligenttiä opponenttia vastaan, jolla on monta strategiaa ja päinvastaiset intressit. Mutta vaalitulos ei ole tällaisen opponentin, joka yrittäisi turhauttaa äänestäjän, valitsema. Siksi minimax ei ilmeisesti ole järkevä vaikka äänestyspäätös tapahtuisikin epävarmuudessa. (ibid.)

Esimerkiksi minimax-menetelmää käytettäessä ei pystytä millään adekvaatilla tavalla ottamaan huomioon kustannuksia. Mitä kustannuksia pidetään päätöstilanteessa relevantteina, riippuu pelkästään mielikuvituksesta silloin kun jokin toimenpide on saatava näyttämään rationaaliselta. Lehden ostaminen kadun toiselta puolen on irrationaalista, jos päätöstilanteeseen lasketaan kuu-luvaksi mahdollisesta auton alle jäämisestä koituvat suuret kustannukset. Näihin vaikeuksiin ei jouduta utiliteettien odotusarvon maksimoinnin menetelmää käytettäessä, sillä todennäköisyydet voidaan kiinnittää sekä tietyn tulok-

sen utiliteettiin että kustannuksiin. Toisin sanoen meillä pitäisi olla jokin menetelmä, jonka avulla pystyttäisiin määrittelemään millainen päätöstilanteen luokittelu on relevantti päätöksenteolle, kun päätösmodaliteettina on epävarmuus. Näin on tietysti vain siinä määrin kuin rationaalista toimintaa pidetään yhteiskuntateorian pohjana. Varmuus ja riski pystyvät jo sinänsä määrittelemään relevantin päätöstilanteen, koska niihin pystytään sisällyttämään todennäköisyysarviot kaikista mahdollisista luonnontiloista tai teon seurauksista, jolloin tietenkin häviävän pienet suureet voidaan jättää huomioimatta irrelevantteina.

Mitä tällä kaikella on pyritty sanomaan on se, että mikäli epävarmuuden päätöskriteereitä halutaan pitää yleisen yhteiskuntateorian yksilön käyttäytymistä ohjaavina perusteina, niin tämä edellyttää, että on olemassa jokin taustateoria, joka määrittelee relevantit päätösvaihtoehdot ja myös sen mitä näistä erilaisista epävarmuuden päätöskriteereistä tulisi käyttää. Muutoinhan kysymyksessä olisi pelkästään jonkin tietyn toiminnan *irrallinen* selitys tai rationalisointi *post festum*, siis tiettyssä mielessä *ad hoc* ratkaisu. Vastaaventyypisiä rationalisointeja voitaisiin tietysti keksiä paljonkin. Ja tästähän ei yhteiskuntateoriassa voi olla kysymys. Todettakoon että tässä ei ole pyritty arvioimaan epävarmuuden rationaalisuuskriteereiden preskriptiivistä tai normatiivista merkitystä. Ne soveltunevat hyvinkin 'järkevä'n päätöksenteon ohjeeksi silloin kun jokin päätös on tehtävä. Mutta tällöin on yleensä jo 'käytännöllisistä' syistä määräytynyt mikä on relevantti päätöstilanne.

Yleensäkin Ferejohnin ja Fiorinan ratkaisuehdotuksen arviointi on pääasiassa keskittynyt minimax-regret menettelyn käytön arvosteluun tässä yhteydessä (ks esim. Good & Mayer 1975, Goodin & Roberts 1975, Beck 1975, Strom 1975, Stephens 1975, Tullock 1975) Kuitenkin Hannu Nurmi (1982, 323—325) on esittänyt mielenkiintoisen mallin rationaalisen valinnan ja idealisaatioajatuksen välisistä yhteyksistä. Se saattaa antaa aiheen ajatella uudestaan epävarmuutta päätösmodaliteettina. Voidaan nimittäin ajatella rationaalisen valinnan malleja idealisaatiohierarkiana, jossa olennaisin ja abstraktisin laki sisältää rationaalisen valinnan aksiomat varmuuden vallitessa. Tämän idealisoidun lain faktualisoiminen sitten etenee riskinalaisesta rationaalisesta valinnasta epävarmuusmodaliteettiin. Näin voi olla mahdollista, että äänestyskäyttäytymisestä rationaalisenä valintana on mielekästä puhua vain faktualisoinnin sillä tasolla, jolla päätösmodaliteettina on epävarmuus. Jos näin on niin sillä on luonnollisesti kantavuutta minimax-menettelyn soveltuvuuden arviointiin suhteessa niihin edellä esitettyihin näkemyksiin, joissa pyrittiin argumentoimaan sen puolesta, että epävarmuuden modaliteetti on soveltumaton äänestyskäyttäytymisen analysoinnissa.

3. Äänestyskustannukset

Äänestäminen tulee rationaaliseksi myös jos voidaan ajatella, että äänestämisestä ei normaalitilanteessa koidu ensinkään kustannuksia. Täten jos

äänestäjällä on preferenssejä vaalitulokseen hänen kannattaa äänestää. Kustannusten olemattomuutta voidaan lähestyä ainakin kahdella tavalla.

Ensimmäinen mahdollisuus on ajatella, että on olemassa jokin tietty kynnyks, jota pienemmät kustannukset tekevät laskelmien tekemisen kannattamattomaksi (ks Olson 1969, 164). Myöskin empiirinen evidenssi näyttäisi näin olevan (Marsh 1976). Tällöin ajatellaan, että on olemassa niin pieniä toiminnan kustannuksia, että kalkylointi toiminnan kanattavuudesta kustannus—hyöty-suhteena ei ole rationaalista, koska jo päätöksenteko- ja siihen liittyvät informaatiokustannukset ylittävät toiminnan suoranaiset kustannukset. Näin preferenssien mukainen toiminta olisi kannattavaa niin kauan kuin kustannukset pysyvät tietyn kynnyksen alapuolella.

Toinen tapa muuttaa suhtautumista äänestyskustannuksiin on ajatella niitä resursseina. Rationaalisen valinnan näkökulmasta tehtäväksi tulee tällöin pyrkiminen annetuilla resursseilla mahdollisimman hyvään lopputulokseen. Tässä tulevat keskeisiksi silloin ne *vaihtoehtoiset* toiminnat, jotka sulkevat pois äänestämisen. Mikäli näiden vaihtoehtoisten toimien (tai ainakin yhden niistä) resurssivastaavuus on parempi kuin äänestämisen, niin silloin äänestäminen on irrationaalista. Jos taas näitä äänestämisen pois sulkevia ja resurssivastaavudeltaan parempia vaihtoehtoisia toimintoja ei ole, niin silloin äänestäminen voi olla rationaalista, sillä äänestysresursseja ei voida käyttää muuhun kuin äänestämiseen eikä niitä voida säästää mahdollista myöhempää käyttöä varten. Tämän perusteella äänestäjäkunta voidaan jakaa kolmeen luokkaan. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat ne, joilla todella on parempaa tekemistä juuri äänestämisaikana. Toiseen luokkaan kuuluvat ne, joiden resurssien parasta käyttöä edustaa äänestäminen. Tähän luokkaan kuuluvilla on siis preferenssejä vaalitulokseen, jos äänestämistä katsotaan vain rationaalisen valinnan näkökulmasta. Myöskin ensimmäiseen luokkaan kuuluvilla voi olla preferenssejä vaalitulokseen, vaikka he eivät äänestäkään. Sen sijaan kolmanteen luokkaan kuuluvilla ei ole preferenssejä vaalin tulokseen. Näin ollen tähän luokkaan kuuluvat eivät rationaaliselta pohjalta käy äänestämässä, vaikka heillä ei ole parempaakaan tekemistä äänestämisaikana, koska jokainen vaalitulokse on heille saman arvoinen. Sikäli kuin tähän ryhmään kuuluvat äänestävät on heillä siihen muita syitä tai pakotteita kuin rationaalinen halu vaikuttaa preferenssiensä mukaisen vaalituloksen toteutumiseen. Se mahdollisuus, että potentiaalisella äänestäjällä ei ole preferenssejä vaalitulokseen saattaa tietenkin johtua hänen huonosta tai hyvästä erottelukyvystään, toisin sanoen subjektiivisista tai objektiivisista tekijöistä. Käytännössä äänestäminen on toki yksinkertaisella tavalla muutettavissa — jos niin halutaan — kaikille rationaaliseksi säätämällä äänestyspakko.

L Ä H T E E T

- Barry Brian, *Sociologists, Economists and Democracy*, Collier — Macmillan, London 1970.
- Beck Nathaniel, The Paradox of Minimax Regret, *The American Political Science Review*, 69 (1975): 3, 918.
- Downs Anthony, *The Economic Theory of Democracy*, Harper: New York 1957.
- Ferejohn John & Fiorina Morris, The Paradox of Not Voting: A Decision Theoretic Analysis, *The American Political Science Review*, 68 (1974): 2, 525—36.
- Ferejohn John & Fiorina Morris, Closeness Counts Only in Horseshoes and Dancing, *The American Political Science Review*, 69 (1975): 3, 920—5.
- Goodin R. E. & Roberts K. W., The Ethical Voter, *The American Political Science Review*, 69 (1975): 3, 926—8.
- Laver Michael, Political solutions to the collective action problem, *Political Studies* 28 (1980): 2, 195—209.
- Laver Michael, *The Politics of private Desires*, Penguin Books Reading 1981.
- Marsh David, On joining interest groups: An empirical consideration of the work of Mancur Olson Jr., *British Journal of Political Science*, 6 (1976): 3, 257—71.
- Mayer Lawrence & Good I. J., Is Minimax Regret Applicable to Voting Decisions, *The American Political Science Review*, 69 (1975): 3, 916—7.
- Nurmi Hannu, F-twist, rationaalisuus ja poliittiset instituutiot, *Politiikka* 24 (1982): 4, 316—30.
- Olson, Mancur, *The Logic of Collective Action*, Schocken Books: New York 1969.
- Riker William & Ordeshook Peter, *An Introduction to Positive Political Theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1973.
- Stegmüller, Wolfgang, Rationaalinen selittäminen, Tuomela & Patoluoto, *Yhteiskuntatieteiden filosofiset perusteet II*, Gaudeamus, Hämeenlinna 1976, 139—162.
- Stephens Stephen, The Paradox of not Voting: Comment, *The American Political Science Review*, 69 (1975): 3, 914—5.
- Strom Gerald, On Apparent Paradox of Participation: A new proposal, *The American Political Science Review*, 69 (1975): 3, 908—13.
- Tullock Gordon, The Paradox of Not Voting for Oneself, *The American Political Science Review*, 69 (1975): 3, 919.
- Tullock Gordon, *Toward a Mathematics of Politics*, University of Michigan Press, Ann Arbor 1967.