

Generalizaciones y Extensiones de la Regla de Votación de Borda

DATOS BÁSICOS DE TESIS DOCTORAL

Autor: Miguel Martínez Panero

Director: José Luis García Lapresta

Universidad y fecha de lectura: Universidad de Valladolid, 28 de junio de 2004.

Palabras clave: regla de votación de Borda, Condorcet, José Isidoro Morales, preferencias ordinarias y graduales, etiquetas lingüísticas.

Clasificación JEL: D71

Acceso al documento completo: solicitudes al autor, panero@eco.uva.es

Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes:

http://www.cervantesvirtual.com/tesis/tesis_catalogo.shtml

Proquest Information and Learning España:

<http://wwwlib.umi.com/cr/uva/main>

Publicaciones: Martínez Panero, M. – García Lapresta, J.L. (1999): “El matemático ilustrado José Isidoro Morales y sus aportaciones a la Teoría de la Elección Social”. *Llull* 22, pp. 165–191.

García Lapresta, J.L. – Martínez Panero, M. (2000): “Análisis de algunos sistemas de votación a partir de la obra del ilustrado José Isidoro Morales”. *Hacienda Pública Española* 154, pp. 93 – 103.

García Lapresta, J.L. – Lazzari, L.L. – Martínez Panero, M. (2001): “A group decision making method using fuzzy triangular numbers”, en Zopounidis, C. – Pardalos, P.M. – Baourakis, G.: *Fuzzy Sets in Management, Economics and Marketing*. World Scientific Publishers, Singapur, pp. 35 – 50.

García Lapresta, J.L. – Martínez Panero, M. (2002a): “Borda count versus approval voting: A fuzzy approach”. *Public Choice* 112, pp. 167 – 184.

García Lapresta, J.L. – Martínez Panero, M. (2002b): “A fuzzy Borda count in multi-person decision making”, en Trzaskalik, T. – Michnik, J. (eds.): *Multiple Objective and Goal Programming. Recent Developments*. Advances in Soft Computing, Springer Verlag, Berlín, pp. 46 – 60.

Martínez Panero, M. – García Lapresta, J.L. (2003): José Isidoro Morales, Precursor Ilustrado de la Teoría de la Elección Social: Edición Facsímil de la Memoria Matemática sobre el Cálculo de la Opinión en las Elecciones (1797) y Apéndice (1805). Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Universidad de Valladolid, Valladolid. Prólogo de Salvador Barberà.

García Lapresta, J.L. – Martínez Panero, M. – Meneses, L.C. (2004): “Two multi-person decision making procedures based on linguistic preferences”, en J. Gil Aluja, J. – Marino, D. – Carlo Morabito, F. (eds.): *Techniques and Methodologies for the Information and Knowledge Economy*, Falzea Editore, pp. 111-126.

García Lapresta, J.L. – Martínez Panero, M. – Meneses, L.C. (en prensa): “Defining the Borda count in a linguistic decision making context”, *Information Sciences*.

García Lapresta, J.L. – Llamazares, B. – Martínez Panero, M (en prensa): “Reglas de Borda lingüísticas”, en Herrera-Viedma (ed.): *Modelado y Agregación de Preferencias en Decisión*.

RESUMEN

La memoria estudia y generaliza la regla de votación de Borda desde su formulación clásica y sus extensiones discretas hasta variantes más sofisticadas que tienen en cuenta distintas modalidades (graduales o lingüísticas) de las preferencias de los agentes.

Así mismo, se traza la evolución histórica del método que es objeto de la tesis, prestando especial atención a la figura de José Isidoro Morales, precursor ilustrado de la Teoría de la Elección Social. El tratamiento histórico penetra el estudio teórico realizado, que pone de manifiesto la bondad de la regla de Borda y sus variantes frente a otros sistemas de votación de uso más generalizado, pero incuestionablemente peores que el propuesto, por ser menos flexibles y basarse en una información menos detallada que éste. Como el método de Borda se implementa en dos fases (correspondientes a los contadores individuales y colectivos con los que se formula) se analiza su idoneidad atendiendo, en el primer caso, a la representatividad respecto de las preferencias individuales, relacionando este aspecto con la transitividad de los agentes. Por otra parte, y ya desde un punto de vista agregado, se realiza un pormenorizado análisis de tipo Condorcet.

Además se contrastan empíricamente las propiedades y resultados anteriores, al llevarse a la práctica, en un caso real, las reglas de Borda lingüísticas introducidas. Se corroboran y matizan de esta manera los aspectos teóricos tratados anteriormente expuestos.

ÍNDICE

Introducción

Capítulo 1.- Génesis y desarrollo de la regla de Borda

- 1.1 Precursores de la regla de Borda
- 1.2 La regla de Borda en la “Edad de Oro” de la TES
- 1.3 La regla de Borda en el siglo XIX
- 1.4 La regla de Borda en el siglo XX

Capítulo 2.- La regla de Borda clásica y sus extensiones discreta

- 2.1 Prerrequisitos teóricos
- 2.2 Formulación de la regla de Borda clásica
- 2.3 Extensiones de la regla de Borda
- 2.4 Representatividad de los contadores individuales
- 2.5 Borda versus Condorcet
- 2.6 Otras propiedades de la regla de Borda

Capítulo 3.- Extensiones graduales y variantes lingüísticas de la regla de Borda

- 3.1 Reglas de Borda graduales: Prerrequisitos teóricos
- 3.2 Reglas de Borda graduales: Formulación y análisis
- 3.3 Reglas de Borda lingüísticas: Prerrequisitos teóricos
- 3.4 Reglas de Borda lingüísticas: Formulación y análisis

Capítulo 4.- Contraste empírico

- 4.1 El experimento
- 4.2 Análisis de la transitividad lingüística
- 4.3 Estudio de la representatividad
- 4.4 Comparación de resultados según los contadores empleados
- 4.5 Confrontación Borda – Condorcet
- 4.6 Consideraciones finales

Bibliografía

Lista de símbolos

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- ARROW, K.J. (1974): *Elección Social y Valores Individuales*. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid. [Traducción de Eusebio Aparicio Auñón de la segunda edición, corregida, en inglés, 1963: *Social Choice and Individual Values*. Introducción de Andreu Mas Colell. Primera edición, 1951].
- BLACK, D. (1958): *The Theory of Committees and Elections*. Kluwer Academic Publishers, Boston.
- GÄRDENFORS, P. (1973): “Positionalist voting functions”. *Theory and Decision* 4, pp. 1 – 24.
- MARCHANT, T. (2000): “Does the Borda Rule provide more than a ranking?”. *Social Choice and Welfare* 17, pp. 381 – 391.
- McLEAN, I. – Urken, A.B. (eds.) (1995): *Classics of Social Choice*. The University of Michigan Press, Ann Arbor.