

Una paradoja de las votaciones introducida por el Marqués de Condorcet (1785), un precursor de las paradojas de las votaciones.

Supongamos 3 votantes X, Y, Z que votan, dando orden de preferencia, sobre tres posibles alternativas A, B, C, como sigue: $X=\{A,B,C\}$, $Y=\{C,A,B\}$, $Z=\{B,C,A\}$.

Entonces, A es preferido a B con una mayoría de 2 sobre 1, B es preferido a C con una mayoría de 2 sobre 1 y C es preferido a A con una mayoría de 2 sobre 1. Por lo tanto, la comparación simple de pares de candidatos no puede determinar una preferencia entre las tres alternativas.

Explicación de La paradoja de Condorcet: John Allen Paulos en "El hombre anumérico" describe la siguiente variante del ejemplo original de Condorcet, "consideremos tres candidatos que se presentan para un cargo público, a los que llamaré Dukakis, Gore y Jackson en conmemoración de las elecciones primarias de los demócratas en 1988.

Supongamos que la preferencia de un tercio de los electores ordena los candidatos así: Dukakis, Gore, Jackson; que otro tercio los ordena: Gore, Jackson, Dukakis, y que el tercio restante los prefiere en el orden Jackson, Dukakis, Gore. Hasta aquí nada que decir. Pero si examinamos los posibles emparejamientos de los candidatos, nos encontramos con una paradoja. Dukakis se jactará de que dos tercios del electorado le prefieren a Gore, a lo que Jackson contestará que dos tercios del electorado le prefieren a Jackson. Finalmente, Gore podrá decir que dos tercios del electorado le prefieren a Jackson. Si las preferencias sociales se determinan por votación, "la sociedad" prefiere Dukakis a Gore, Gore a Jackson, y Jackson a Dukakis". William V. Gehrlein (Condorcet's Paradox, Theory and Decision 15 (1983), 161-167) llama al resultado descrito la situación de "no-ganador", la cual depende de la existencia de una mayoría cilíndrica. En tanto que la paradoja de Condorcet muestra una limitación de un mecanismo particular de votaciones, es potencialmente preocupante para los arquitectos de sistemas democráticos. La preocupación práctica dada por la posibilidad de mayorías cilíndricas debería estar directamente correlacionada con la probabilidad de una tal situación. Analizando intentos de estimar la probabilidad de mayorías cilíndricas, Gehrlein descubre que la probabilidad de una mayoría cilíndrica aumenta cuando el número de opciones aumenta, y decrece cuando el número de votantes aumenta. Además, él obtiene una estimación de entre 1 y 12 % la probabilidad de una situación de "no-ganador".

Quizás esta probabilidad es suficientemente baja como para que los técnicos de la democracia

la ignoren.

(Referencia: Dictionary of Paradox. Glenn W. Erickson, John A. Fossa, Univ. Press of America, 1998)