

El modelo espacial de votación

Shepsle y McKelvey

23-8-2021

1 Shepsle cap. 5

- Se enfatiza tradeoff: **coherencia** de la decisión colectiva vs la justicia (*fairness*) de la regla
- Consideraremos circunstancias particulares que permitirán darle la vuelta a la tensión
- Si las preferencias colectivas se arreglan de modo a reflejar una clase de consenso, las decisiones mayoritarias operan con coherencia
- Veremos los materiales conceptuales para poder analizar decisiones políticas interesantes más adelante

2 La formulación espacial

- Situación: grupo debe elegir un punto de una línea — un valor
- P.ej. junta de gobernadores del Banco de México debe decidir la tasa de interés: $[0,10]$
 - Tensión inflación–recesión
- P.ej. hasta cuándo puede interrumpirse un embarazo. Hay que decir un número entre 0 y 40 semanas: $[0,40]$.
 - Plantear primero dicotomía pro-life—pro-choice
 - Luego hacer continuo

- Cinco tienen un punto preferido en la línea. Si tu ideal fueran 12 semanas, prefieres 11 ó 10? 13 ó 14? etc
 - derivar una función de utilidad, buscando indiferencias
 - Utilidad cae monotónicamente desde pto ideal en cada dirección
 - \rightarrow tipis/single-peaked prefs
 - ¿Qué condición de Arrow viola esto?
- Colectivo: Winset de una alternativa contra otra — coaliciones 12 vs 6 — cutpoints
- Median voter theorem
- Supuestos tácitos: no abstenciones, voto sincero

3 La analogía espacial

- Analogía espacial cognitivamente recurrente experimento positive/negative feedback

3.1 Dos sistemas de causalidad:

3.1.1 Sistema de retroalimentación positiva

Cuando sube el precio de las acciones, los especuladores suelen creer que más aumentos son probables, y compran más acciones. Esto aumenta el precio de las acciones en las subastas. Con el aumento en precio, los inversionistas tienen más confianza y sube su tasa de compra de acciones. Esta es la conducta típica de las burbujas especulativas.

En este ejemplo, el cambio en un factor (sube de precio la acción) causa un cambio en otro factor (mayor compra de la acción), que a su vez causa un aumento adicional en el primer factor (la acción sube aún más). Más generalmente, en este tipo de sistema causal, un cambio en un elemento del sistema (factor A) causa un cambio en otro elemento (factor B) que luego causa un cambio en el factor A en mismo sentido que el cambio original. En el agregado, el cambio inicial en el factor A se perpetúa en este tipo de sistema.

3.1.2 Sistema de retroalimentación negativa

Las poblaciones de depredadores y sus presas a menudo siguen patrones predecibles. Si la población de presas crece en número, la población de depredadores también tendrá más alimento y, a su vez, crecerá. En cierto momento, la población depredadora se sobre-alimenta y la población de presas empieza a decrecer en número. En consecuencia, la población depredadora decrece por la escasez de comida.

En este ejemplo, el cambio en un factor (mayor población de presas) causa un cambio en otro factor (crecimiento de la población depredadora), que entonces causa un cambio adicional en el primer factor (decrecimiento de la población de presas). Más generalmente, en este tipo de sistema causal un cambio en un elemento del sistema (factor A) causa un cambio en otro elemento (factor B) que luego causa un cambio en el factor A opuesto al cambio original. En el agregado, el cambio inicial en el factor A se corrige en este tipo de sistema.

3.2 Voluntario que explique qué son los sistemas de retroalimentación causal

- Permafrost que libera metano y acelera pronóstico calentamiento, preg ¿cuál es mecanismo causal? (positive feedback)
- Es por eso tan intuitiva en política?
- Alternativa = modelo distributivo (McCox 1985)

4 Derivar modelo Black-Downs

1. Dos alternativas P y Q
2. Regla de mayoría
3. Comité de cinco votantes a b c d e
4. Preferencias euclidianas
5. No abstención
6. Espacio unidimensional

7. Agenda abierta: lotería y dos hacen propuestas

5 Bidimensionalidad

- Dibujar la utilidad en 3 ejes
- Traducir a un plano, ideales e isocuantas
- Echar a andar: decisión mayoritaria entre 3 votantes en 2D (p. 14/66)
- Plott: simetría = equilibrio

6 La agenda del diablo

1. Un espacio: $D \geq 2$
 - usaremos $D = 2$: articular plano cartesiano
2. Votantes: $I \geq 3$
 - usaremos $I = 3 : a, b, c$
3. Alternativas: Siempre existe un punto de reversión x_0
 - usaremos status quo
4. Regla de mayoría
5. Preferencias euclidianas
 - voto sincero
 - sin estrategia temporal, memoria corta
6. Conjuntos de preferencia
7. $\text{Winset}(x) =$ conjunto de alternativas que una mayoría prefiere a x
 - Isocuantas, pétalos, winsets
 - Pareto set
8. Replanteamiento Condorcet

9. Hay un manipulador de la agenda

- agenda es un protocolo de votación (p.ej. x vs. y, ganador vs. z)
- árbol de agenda à la Schwartz
- ejemplo de ciclo con agenda: ¿Cómo procuras la victoria de y?

a	b	c
x	y	z
y	z	x
z	x	y

10. Demon agenda setter de McKelvey

- objetivo: dejar al grupo tan mal como se pueda
- Pareto Set

11. Paradoja: si teóricamente no puede descartarse, empíricamente el caos es raro... ¿por qué?