

Connecting the Congress: A Study of Cosponsorship Networks

Netzwerkanalyse für Politikwissenschaftler

Einführung

Das Forschungsproblem

Daten

Analyse

Network Statistics und wechselseitiges

Sponsoring

Centrality und Connectedness

Connectedness

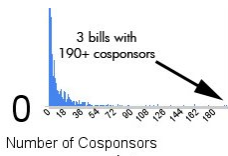
Connectedness und Einfluß

Connectedness und Stimmverhalten

Zusammenfassung

Was ist Co-Sponsorship?

- ▶ Gesetzesentwürfe werden von einem Abgeordneten eingebracht, beide Häuser gleichberechtigt, Gesetze müssen in identischer Form beschlossen werden
- ▶ Entwürfe können zusätzlich von anderen Abgeordneten unterschrieben werden (mid 1930s/1967) → Co-Sponsorship
- ▶ Indikator für Reputation
- ▶ Im aktuellen (111.) Kongreß, Stand Februar 2009
 - ▶ 417 bills in the House ohne co-sponsors
 - ▶ 132 bills mit einem co-sponsor
 - ▶ 3 bills mit mehr als 190 co-sponsors



Wie kann man Netzwerke zwischen Abgeordneten untersuchen?

- ▶ Fragebögen
- ▶ Roll-call votes
- ▶ Co-Sponsorship

Warum Co-Sponsoring?

- ▶ (Bisherige Forschung auf Gesetzesentwürfe konzentriert)
- ▶ Signal an Wähler
- ▶ Signal an andere Abgeordnete
- ▶ Aktivität „schwacher“ Abgeordneter?
 - ▶ „Aktives“ Co-Sponsoring
 - ▶ „Passives“ Co-Sponsoring

Was genau ist die Forschungsfrage?

- ▶ Wer ist der am besten integrierte Abgeordnete?
- ▶ Welche Struktur hat das Netzwerk?
- ▶ ...?

Was ist die Datenbasis?

- ▶ \approx 280 000 Gesetzesentwürfe zwischen 1973 und 2004, Liberalisierung 1978
- ▶ Verfügbar unter `thomas.loc.gov`
- ▶ Abgeordneter *I* unterschreibt Gesetzesentwurf von *J*: Gerichteter Link $A \rightarrow B$
- ▶ Vielzahl von abgeleiteten Informationen
- ▶ Kein optimaler, aber relevanter Indikator

The Library of Congress > THOMAS Home > Bills, Resolutions > Search Results

Item 2 of 106

[PREVIOUS](#) | [NEXT](#)
[PREVIOUS: COSPONSORS](#) | [NEXT: COSPONSORS](#)
[NEW SEARCH](#) | [HOME](#) | [HELP](#) | [ABOUT COSPONSORS](#)

S.RES.90
Title: A resolution expressing the sense of the Senate regarding the Fifth Summit of the Americas, held in Port of Spain, Trinidad and Tobago, April 17, 18, and 19, 2009.
Sponsor: [Sen Kerry, John F. \[MA\]](#) (introduced 3/30/2009) [Cosponsors](#) (4)
Latest Major Action: 4/3/2009 Passed/agreed to in Senate. Status: Resolution agreed to in Senate without amendment and with a preamble by Unanimous Consent.

COSPONSORS(4), ALPHABETICAL [followed by Cosponsors withdrawn]: (Sort: [by date](#))

[Sen Dodd, Christopher J. \[CT\]](#) - 3/30/2009 [Sen Lugar, Richard G. \[IN\]](#) - 3/30/2009
[Sen Menendez, Robert \[NJ\]](#) - 3/30/2009 [Sen Nelson, Bill \[FL\]](#) - 3/30/2009

Wie sehen die Daten aus?

- ▶ Kleinere Probleme wg. Veränderung der Datenbasis
- ▶ Jeder Abgeordnete ein Knoten im Netzwerk
- ▶ Co-Sponsorship: gerichtete Verbindung von Co-Sponsor zu Sponsor
- ▶ Wieviele (ohne Doppelzählungen) Abgeordnete co-sponsoren die Gesetzesentwürfe eines Abgeordneten → Maß für Integration
- ▶ Mittlere (geodäsische) Distanz zu allen anderen Abgeordneten; Randy „Duke“ Cunningham; Harold Rogers & Zach Wamp
- ▶ Insgesamt relativ dichte Netzwerke in beiden Häusern

Wechselseitiges Sponsoring

- ▶ Uniques vs. multiples Sponsoring → Adjacency Matrices
- ▶ Korrelationen für beide Matrizen (Tabelle 2)
- ▶ Relativ hohe und relativ stabile Werte für beide Kammern

Zentralität

- ▶ Drei bekannte Maße
 1. Degree Centrality (siehe oben)
 2. Closeness Centrality
 3. Betweenness Centrality
- ▶ Neu für uns: Eigenvector Centrality
 - ▶ Eigene Zentralität proportional zur Zentralität der Unterstützer
 - ▶ Simultane Berechnung aller Zentralitäten
- ▶ Tabelle 3
- ▶ Relativ gute Übereinstimmung aller Maße (außer Betweenness – warum?), relativ plausible Namen
- ▶ Problem: Zentralitätsmaße ignorieren Zahl der Co-Sponsoren

Warum Connectedness?

Was bedeutet Co-Sponsoring?

1. Zahl der Co-Sponsoren pro Gesetzesentwurf I
 - ▶ Bill mit wenigen Co-Sponsoren: vermutlich persönliche Beziehung zwischen Sponsor und Co-Sponsoren
 - ▶ Bill mit vielen Co-Sponsoren: manche vermutlich von anderen Co-Sponsoren rekrutiert, weniger enge Beziehung
 - ▶ Verbindung weniger reliabel als Indikator für echte Beziehung
 - ▶ Maß für Stärke: $\frac{1}{c_I}$ mit c_I = Zahl der Co-Sponsoren einer Bill
2. Zahl der Entwürfe von I , die von J unterstützt werden
 - ▶ Wenige – vermutlich lose Beziehung
 - ▶ Viele – enge Beziehung
3. Gewicht für Beziehung zwischen I und J : $w_{ij} = \sum a_{ijl} / c_I$
(asymmetrisch)

Was ist Connectedness?

- ▶ Basiert auf closeness centrality (mittlere kürzeste Distanz zu allen anderen)
- ▶ Aber: direkte Verbindungen werden nicht mit 1 gewichtet, sondern mit Kehrwert des Gewichtes (enge Verbindung, kürzere Distanz)
- ▶ $d_{ij} = 1/w_{ij}$
- ▶ Mit diesen modifizierten Distanzen closeness centrality berechnen – „legislative connectedness“

Wer ist mit wem verbunden?

- ▶ (Tabelle 4)
- ▶ (Ranking member: zweitwichtigstes Ausschußmitglied der Mehrheitspartei)
- ▶ Höchste Zentralitätswerte für Mehrheits- und Minderheitsführer sowie Ausschußvorsitzende
- ▶ Engste Verbindungen oft institutionell begründet (Mehrheits-/Minderheitsführer; Ausschußvorsitzende/Stellvertreter), teilweise auch regional, ideologisch, persönlich

Wie verhält sich Connectedness zu Einfluß?

- ▶ Traditioneller Indikator für legislativen Einfluß: *Zahl* der erfolgreichen *Gesetzesänderungen*
- ▶ Connectedness mit anderen Zentralitätswerten eng korreliert?
- ▶ Alle vier Variablen gemeinsam in ein Modell zur Vorhersage der Zahl der amendments – Auswahl des Modells, das in Relation zur Zahl der Parameter besten fit hat (AIC, Tabelle 8)
- ▶ Connectedness immer dabei, stärkster Effekt
- ▶ Guter Prädiktor für legislativen Einfluß

Wie verhält sich Connectedness zum Stimmverhalten?

- ▶ Datenbank mit allen namentlichen Abstimmungen (roll calls)
- ▶ Probit-Modell zur Vorhersage von Ja-Stimmen (ohne Verhalten des Initiators)
- ▶ Normalerweise über Ideologie (zweidimensional) erklärt
 - ▶ Wichtige Kontrollvariablen (sonst bias)
 - ▶ Zusätzliche Kontrolle: Selbe Partei
 - ▶ Strikter Test

Wie verhält sich Connectedness zum Stimmverhalten?

- ▶ Datenbank mit allen namentlichen Abstimmungen (roll calls)
- ▶ Probit-Modell zur Vorhersage von Ja-Stimmen (ohne Verhalten des Initiators)
- ▶ Normalerweise über Ideologie (zweidimensional) erklärt
 - ▶ Wichtige Kontrollvariablen (sonst bias)
 - ▶ Zusätzliche Kontrolle: Selbe Partei
 - ▶ Strikter Test
- ▶ Effekt der Connectedness hat trotzdem politisch relevanten Effekt (mehr Stimmen für Entwurf)

Zusammenfassung

- ▶ Dichte Netzwerke in House/Senate
- ▶ Co-Sponsorship in der Regel wechselseitig
- ▶ Verbindungen lassen sich häufig institutionell, durch Herkunft, Interessen oder persönliche Beziehungen erklären
- ▶ Connectedness: hohe Korrelation mit anderen Zentralitätswerten, guter Prädiktor für legislative Bedeutung und Erfolg (unter Kontrolle von Partei und Ideologie)

Fragen/Diskussion

