

И.А. ПОМИГУЕВ, И.В. ФОМИН, А.М. МАЛЬЦЕВ*
**СЕТЕВОЙ ПОДХОД В ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ
КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО
АНАЛИЗА ПАРЛАМЕНТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ¹**

Аннотация. В статье рассматриваются методологические особенности применения сетевого подхода в законодательных исследованиях, предлагается обзор новых перспективных методов анализа участников парламентской деятельности.

Ключевое место в работах на базе сетевого подхода занимают неформальные взаимодействия и кооперации групп акторов, которые связаны доверитель-

* **Помигуев Илья Александрович**, кандидат политических наук, доцент Департамента политики и управления Факультета социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; научный сотрудник Отдела политической науки, Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН; доцент Департамента политологии Факультета социальных наук и массовых коммуникаций, Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия), e-mail: romilya@mail.ru; **Фомин Иван Владленович**, кандидат политических наук, доцент Департамента политики и управления, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; научный сотрудник Лаборатории анализа международных процессов Института международных исследований, МГИМО МИД России; научный сотрудник Центра перспективных методологий социально-гуманитарных исследований, Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН (Москва, Россия), e-mail: fomin.i@gmail.com; **Мальцев Артем Михайлович**, преподаватель Департамента политики и управления Факультета социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва, Россия), e-mail: amalcev@hse.ru

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ и АНО ЭИСИ в рамках научного проекта № 21–011–31792.

DOI: 10.31249/poln/2021.04.02

ными отношениями и стремлением к достижению общих целей, а степень их влияния определяется объемом разнообразных ресурсов, уровнем активности и заинтересованности участников. В законодательных исследованиях для определения связей между парламентариями используется анализ различных общедоступных данных, среди которых ключевой – это соавторство в законопроектах. Кроме того, есть работы, анализирующие результаты поименного голосования за законопроекты коллег, личные взаимодействия, определяемые с помощью интервью с парламентариями, их связи в соцсетях, официальные письма, тексты выступлений и др.

Для политических исследователей изучение парламентской деятельности с помощью сетевого подхода достаточно перспективно еще и потому, что методологически законодательный орган представляет собой «малый мир» с устойчивой структурой членов, высоким уровнем институционализации. Нужно также учитывать, что на персональный состав парламента и стратегии деятельности его членов большое влияние оказывают внешние силы – избиратели и другие органы власти.

Особое внимание в статье уделяется методическим вопросам анализа сетей. В частности, рассматриваются возможности применения в законодательных исследованиях метода дискурс-сетевого анализа, который позволяет картировать состав коалиций поддержки и моделировать отношения между их участниками на основе данных о сходствах и различиях в содержании их публичных высказываний.

Также в статье представлен обзор современных подходов к количественному исследованию множественных парных взаимодействий в парламенте. В центре внимания – преимущества новейших методов инферентного сетевого анализа для работы с «диадной» структурой данных. Также приводится обзор последних исследований парламентских сетей, опирающихся на различные модели экспоненциального случайного графа (ERGM), в том числе их вариации для временных рядов (SAOM и TERGM). Продемонстрировано, что такие методы позволяют моделировать совместно влияние как внутренних сетевых структур, так и индивидуальных эндогенных или экзогенных предикторов, на динамику взаимодействий между членами парламента.

Ключевые слова: законодательные исследования; парламентская деятельность; сетевой подход; сетевой анализ; сети соавторства; инферентный сетевой анализ; дискурс-сетевой анализ.

Для цитирования: Помигуев И.А., Фомин И.В., Мальцев А.М. Сетевой подход в законодательных исследованиях: перспективные методы качественного и количественного анализа парламентской деятельности // Политическая наука. – 2021. – № 4. – С. 31–59. – DOI: <http://www.doi.org/10.31249/poln/2021.04.02>

Парламент является полем политической борьбы, согласования интересов разных социальных групп, легализации и легитимизации политических решений в виде законодательных актов, регулирующих практически все сферы общественной жизни в государстве. В целом парламентская деятельность сложна и мно-

гогранна, что можно понять по функциям, которые выполняет данный институт.

В политической науке основной фокус внимания долгое время был сосредоточен на взаимодействии законодательных и исполнительных органов власти, причем эта область исследовалась по-разному, в том числе с помощью математических инструментов анализа. Р. Элджи [Elgie, 2005], оценивая «волны» таких исследований, пришел к выводу, что они развивались от простого изучения типов политического режима и демократической консолидации (например, Х. Линц) с последующим увеличением параметров изучения – здесь добавилась партийная система и сила исполнительной власти (например, М. Шугарт, Дж. Керри, С. Майнверинг и др.) – до изучения в рамках неинституционализма с присущим ему методологическим индивидуализмом (Г. Коуз, К. Стром, Дж. Цебелис и др.).

Современный неинституциональный этап изучения парламентаризма уравнивал политических акторов в парламенте и подчеркнул значение не только формальных статусов и ролей, норм и правил игры как политического поля, но и неформальных практик и интеракций участников процесса, расширил представление о парламенте, представив его как поле для взаимодействия. В связи с этим неизбежно наблюдаются попытки исследователей посмотреть на парламент как на сетевую структуру (например, [Fowler, 2006 a; b; Aleman, 2015; Aleman, Calvo, 2013; Wonka, Haunss, 2020; Bratton, Rouse, 2011]).

С середины 90-х годов XX в. сетевой подход приобретает серьезный вес в научной среде, поскольку предлагает шире взглянуть на деятельность политических акторов и их количество, признав существование множества властных центров, формируемых «государственными и негосударственными образованиями, вступающими во взаимодействие между собой на основе ресурсной зависимости с целью достижения общего согласия по интересующему всех политическому вопросу, используя как формальные, так и неформальные нормы» [Сморгунов, Шерстобитов, 2018].

Ключевое место в исследованиях на базе сетевого подхода занимают неформальные взаимодействия и кооперации групп акторов, связанных наличием доверия и стремлением к достижению общей цели, степень влияния которых определяется количеством разнообразных ресурсов, уровнем активности и заинтересованности участников [Сообщество молодых политологов..., 2021]. При

всей перспективности и популярности данного подхода он все же часто критикуется из-за ограничений в получении информации о неформальных коммуникациях акторов [Сетевой анализ..., 2013; Михайлова, 2013].

Данная статья направлена на то, чтобы показать, что сетевые интеракции политических акторов в парламентском поле можно не только выявить, но и успешно проанализировать. В связи с этим знакомство с передовыми методами сетевого анализа и их систематизация станет заделом для будущих исследований парламентских органов, коалиционных стратегий их участников, принципов сотрудничества, политического и идеологического содержания результатов различных интеракций. При этом временные коалиции парламентариев могут показать не столько особенности взаимоотношения парламента с правительством, сколько специфику коалиций акторов по сферам политики и отдельным отраслям законодательства.

Применяя сетевой подход в законодательных исследованиях, мы можем продолжить мысль Р. Элджи: политическая наука уже перешла в четвертую волну изучения взаимоотношений исполнительной и законодательной ветвей власти, где правительство, а точнее, представители исполнительной власти, выступают одними из акторов сетевого взаимодействия в парламенте.

Теперь мы предлагаем посмотреть на то, какие методологические особенности присущи сетевым законодательным исследованиям, и познакомиться с перспективными методами анализа.

Методологические особенности сетевого подхода в законодательных исследованиях

Значимость сетевого подхода к анализу политики сложно переоценить. Это направление исследования в настоящее время получает все большую популярность в социальных науках [Помигуев, 2019]. Междисциплинарная методология сетевого анализа является одним из наиболее удачных инструментов для рассмотрения отношений и взаимодействий социальных общностей [Stokman, Doreian, 1997; Borgatti, Foster, 2003; Lin, 1999]: как неограниченных по масштабам и численности [Scott, 2013], так и групп «малого мира» [Watts, Strogatz, 1998].

Законодательные исследования – направление политологии, имеющее свои школы, научные центры и журналы¹, – не отстают от общемировых трендов в политологии (см. подробнее об этом направлении политических исследований в оксфордском хэндбук [Shane, Saalfeld, Strøm, 2014]). Долгое время здесь преобладали работы, анализирующие деятельность отдельных законодателей (например, их поведение, стимулы, характеристики) и самих законодательных органов (например, роль законодательного органа по отношению к другим государственным учреждениям и политическую природу законодательного процесса [Помигуев, Алексеев, 2021]), однако в последнее время все заметнее на общем фоне становятся сетевые исследования [Ringe, Victor, Cho, 2016].

Социальные сети в законодательных органах отличаются от других тем, что их участники выбираются внешней силой – избирателями на выборах. В самом парламенте есть уже устоявшиеся формальные правила, практики неформального взаимодействия и сетевые коалиции. Законодательные сети как сети «малого мира» имеют ряд преимуществ для исследовательской деятельности:

- ограниченное количество участников, которые заранее определены и находятся в определенных институциональных рамках;
- подсети взаимодействия, которые легко определить по публичной деятельности участников;
- четкие правила парламентской процедуры, которые дают точное представление об этапах и формах деятельности парламентариев [Ringe, Victor, Gross, 2013, p. 613–614].

Наиболее популярным способом определения взаимоотношений или связей между законодателями через призму сетевой методологии является поддержка законодательных инициатив своих коллег (legislative cosponsorship), что отчасти объясняется удобством сбора данных – информация об инициаторах законопроектов находится в публичном доступе [Kirkland, Gross, 2014]. Тем не менее публичная поддержка предложений коллег действительно имеет большое значение для политиков и исследователей, показывая особенности стратегического поведения парламентариев, выражаемого в том числе в желании угодить своим избирателям [Koger, 2003]. Для сбора этих данных достаточно иметь информа-

¹ Самый яркий пример – периодические научные издания The Journal of Legislative Studies и Legislative Studies Quarterly.

цию обо всех соавторах вносимых законопроектов, закодировать данные в виде «диадных» неориентированных ($A - B$, $B - C$, $A - C$) или ориентированных ($A \rightarrow B$, $B \rightarrow C$, $A \rightarrow C$) связей, а также в виде матрицы, где 1 будет означать наличие связи, а 0 – отсутствие (см., например: [Bratton, Rouse, 2011; Ringe, Victor, Gross, 2013]).

Другими данными, которыми оперируют исследователи, могут являться поименное голосование за проекты коллег [Sulkin, Swigger, 2008; Aleman, Calvo, 2013], личные взаимодействия парламентариев (сбор данных с помощью экспертных интервью), официальные письма (в публичном доступе на сайтах плат) [Sciarini et al., 2021]. Также есть работы, где анализируются взаимодействия парламентариев в соцсетях и СМИ [Kirkland, Kroeger, 2018], их выступлениях в рамках парламентской деятельности [Leifeld, 2016], о чем пойдет речь ниже.

Одно из первых исследований сетей соавторства мы можем найти в работах Дж. Фаулера, изучавшего парламент США [Fowler, 2006 a; b], в которых он рассматривает механизмы образования связей между членами парламента и на основе измерения ряда сетевых метрик находит, что возникающие социальные связи могут объяснять некоторые аспекты законотворческой деятельности. Например, изменения регламентов (правил и процедур работы парламента) почти не оказывают влияния на паттерны установления связей. В то же время соавторство позволяет довольно точно предсказывать сотрудничество депутатов в будущем, механизмы которого могут быть разными: от тесной взаимовыгодной кооперации до взаимных уступок. Сетевой анализ показывает, что наиболее тесные связи образуются между главами и членами комитетов (институциональные связи), представителями от одного штата или граничащих избирательных округов (региональные связи) и друзьями (персональные связи).

Сетевой подход открывает и другие исследовательские перспективы, связанные с изучением сетей сотрудничества. В частности, немецкие политологи А. Вонка и С. Хаунсс [Wonka, Haunss, 2020] рассмотрели стратегии сотрудничества депутатов Бундестага в целях обмена ресурсами и организации политической поддержки и проанализировали информационные сети, складывающиеся с политиками из других партий и с группами интересов. Опираясь на данные онлайн-опроса парламентариев ($N=98$), исследователи обнаружили пять кластеров парламентариев, чьи сети сотрудни-

чества в политике ЕС различаются как по своей структуре, так и по интенсивности контактов, которые они поддерживают с разными участниками: 1) депутаты, сотрудничающие с членами своей парламентской партии; 2) депутаты, сотрудничающие с министрами правительства в основном из своей партии; 3) депутаты, которые помимо контактов внутри своей партии поддерживают прочные связи с НПО и профсоюзами; 4) депутаты, регулярно контактирующие с руководством своей парламентской группы и с руководством своей партии; 5) депутаты, взаимодействующие с группами интересов. Недосток такого подхода заключается в ограниченности и неполноте эмпирических данных, поскольку связи депутатов прослеживаются только на основе тех ответов, которые они дали в опроснике.

Отдельное внимание стоит обратить на работы, посвященные анализу парламентских сетей в различных институциональных контекстах, о чем подробно пишет Э. Алеман, изучавший сетевую кооперацию в многопартийных парламентах Латинской Америки. В целом, подтверждая выводы, обозначенные в предыдущих публикациях, Э. Алеман фокусируется на другом: он выявляет общие политические ориентации относительно отдельных вопросов у представителей разных фракций и комитетов [Aleman, 2015; Aleman, Calvo, 2013].

Представленные исследования свидетельствуют о высокой востребованности сетевого подхода в законодательных исследованиях, однако возникают другие проблемы – методического характера. Важно не только собрать данные, но и объективно проанализировать их. Но в этом вопросе согласия у исследователей нет, а сами методические инструменты сетевого анализа находятся на начальных этапах своего становления. Предлагаем рассмотреть два наиболее востребованных и перспективных метода – качественный дискурс-сетевой и количественный инферентный.

Дискурс-сетевой анализ: парламентские коалиции как эпистемические сообщества

Особое место в ряду сетевых методов законодательных исследований занимает метод дискурс-сетевого анализа (Discourse

Network Analysis)¹. В его основе лежит принцип, согласно которому сетевые связи между акторами, участвующими в законодательном процессе, могут быть смоделированы на базе информации о сходствах или различиях в их позициях, которые реконструируются посредством анализа текстов их высказываний. Исследования, которые задействуют инструментарий дискурс-сетевого анализа, проводятся обычно в два этапа. На первом этапе осуществляется аннотирование текстов с опорой на определенную систему кодирующих категорий, на втором – на основе уже закодированных данных строятся сети, картирующие отношение политических авторов к той или иной выявленной в текстах категории [Leifeld, 2016].

Основоположник метода дискурс-сетевого анализа – профессор Эссекского университета Ф. Лайфельд. Именно им были созданы программа Discourse Network Analyzer (DNA) и пакет rDNA для языка программирования R, которые позволяют организовать кодирование текстов (в том числе в ситуациях, когда с одним массивом работают несколько кодировщиков), а затем строить на основе обработанных таким образом данных дискурсивные сети и анализировать их с применением различных приемов сетевого анализа².

В теоретическом аспекте дискурс-сетевой анализ опирается на различные концепции, предполагающие реляционное структурирование полемики по вопросам, связанным с выработкой политического курса (policy debates). Главным образом в фокусе внимания здесь находятся те подходы, которые предполагают, что в ходе такой полемики, – вследствие существующих между политическими акторами сходств в плане убеждений, политических позиций или способов аргументации, – формируются определенные коалиции [Leifeld, 2016]. Так, в частности, Ф. Лайфельд, очерчивая теоретические основания метода дискурс-сетевого анализа, отсылает к рассуждениям П. Сабатье о коалициях поддержки (advocacy

¹ Сочетание приемов сетевого и контент-анализа.

² См.: *Leifeld P. Discourse Network Analyzer Manual / P. Leifeld, J. Gruber, F.R. Bossner. – 2019. – 65 p. – Mode of access: <https://usermanual.wiki/Pdf/dnmanual.2049511603.pdf> (accessed: 29.09.2021); *Leifeld P. – Mode of access: <https://www.philipleifeld.com/> (accessed: 29.09.2021); *Leifeld P. Discourse Network Analyzer (DNA) // github.com. – 2021. – Mode of access: <https://github.com/leifeld/dna> (accessed: 29.09.2021); *Leifeld P. rDNA // github.com. – 2021. – Mode of access: <https://github.com/leifeld/dna#rdna-a-package-to-control-dna-from-r> (accessed: 29.09.2021).****

coalitions) [Sabatier, 1988] и к исследованиям М. Хайера о дискурскоалициях (discourse-coalitions) [Hajer, 1993; Hajer, 1995, p. 65]. Надо отметить также и ряд других похожих теорий, которые не используют напрямую термин «коалиция», но в той или иной форме рассуждают о кластеризации акторов по принципу сходства тех или иных установок [Leifeld, 2016], говоря, например, о парадигмах политик (policy paradigms) [Hall, 1993; Hogan, Howlett, 2015] или об эпистемических сообществах [Haas, 1992; Сообщество молодых политологов..., 2021, с. 17–21]. Наконец, как указывает Лайфельд, помимо теорий, в фокусе которых находятся процессы кросс-секционной кластеризации акторов, для сетевого дискурс-анализа важной отправной точкой служат также и концепции, фокусирующиеся на содержательной кластеризации дискурса, такие, например, как теория фреймов [Goffman, 1986], теория цикла внимания (issue-attention cycle) [Downs, 1972] или рассуждения о политических волнах [Wolfsfeld, Sheaffer, 2006].

Главной единицей анализа в рамках дискурс-сетевого анализа выступают отдельные высказывания (statements), каждое из которых обычно характеризуется через несколько переменных, которые позволяют зафиксировать, в чем суть этого высказывания, а также кто и когда его произвел. Обычно для этого используются четыре переменные: (1) *актор* (actor), (2) *время* (timestamp), (3) *концепт* (concept), и (4) *мера согласия* (agreement). Соответственно, переменная *актор* фиксирует, кто произвел данное высказывание¹, а переменная *время* показывает, когда именно оно было произведено. В качестве *концепта* же фиксируется некоторая «абстрактная репрезентация» обсуждаемого в высказывании содержания [Leifeld, 2016].

В зависимости от задач конкретного исследования и выбранных подходов в качестве концептов могут кодироваться различные смысловые сущности. Так, например, это могут быть тезисы по поводу тех или иных инструментов политики (policy instruments). Скажем, в полемике по поводу изменения климата в качестве концептов выделяются тезисы вроде «углеводороды надо заменить атомной энергетикой» [Leifeld, 2016] или «законодательное регу-

¹ В качестве акторов, в зависимости от дизайна конкретного исследования, могут фиксироваться либо отдельные спикеры, либо целые организации, от лица которых производятся высказывания.

лирование выбросов углекислого газа не нанесет вреда экономике» [Fisher, Leifeld, Iwaki, 2013, p. 529]. Возможны, однако, и другие подходы, предполагающие кодирование не тезисов, а других элементов дискурса. К примеру, кодироваться могут типовые нарративы о политике или определенные способы обоснования (justifications) политических тезисов [Leifeld, 2016].

Важно, что сама по себе переменная *концепт* фиксирует по большей части только семантические аспекты высказывания, оставляя за рамками аспекты прагматические (оценочные). За них отвечает отдельная переменная – *мера согласия*, которая предназначена именно для описания того, как к концепту относится произведший высказывание актор [Leifeld, 2016]. При таком подходе к кодированию, например, и высказывания в пользу замены углеводородов атомной энергетикой, и высказывания против такой замены будут закодированы одним и тем же значением переменной *концепт*, но противоположными значениями переменной *мера согласия* (например, согласие и несогласие могут кодироваться «1» и «-1» соответственно¹).

Формализованные таким образом данные как раз и служат основой для сетевого анализа, который позволяет визуализировать возникающие в политическом дискурсе коалиции, фиксировать их характеристики и отслеживать их изменения. Для решения такого рода задач в дискурс-сетевом анализе используются сети нескольких видов [Leifeld, 2016].

• *Сеть аффилиации*. В качестве узлов в такой сети представлены акторы и концепты. Веса ребер показывают или сам факт наличия определенных концептов в высказываниях акторов, или же степень (не)согласия акторов с этими концептами.

• *Сеть конгруэнтности акторов*. Моделирует, насколько сильно совпадают позиции акторов. В качестве узлов в такой сети представлены только акторы, а веса ребер соответствуют тому, в отношении какого числа концептов данная пара акторов имеет сходную меру согласия.

¹ В самом простом виде мера согласия кодируется как бинарная переменная («согласие с концептом» (1) или «несогласие с концептом» (-1)), однако возможны также и подходы к кодированию, предполагающие различные градации согласия и несогласия (например, от 5 до -5) (См.: Leifeld P. Discourse Network Analyzer Manual / P. Leifeld, J. Gruber, F.R. Bossner. – 2019. – P. 5. – Mode of access: <https://usermanual.wiki/Pdf/dnamanual.2049511603.pdf> (accessed: 29.09.2021)).

• *Сеть конфронтации акторов.* Моделирует, насколько сильно позиции акторов расходятся. В качестве узлов в такой сети тоже представлены акторы, но теперь веса ребер соответствуют тому, в отношении какого числа концептов акторы в данной паре имеют меры согласия с разным знаком.

• *Сеть конгруэнтности концептов.* Моделирует относительно устойчивые комплексы концептов. В качестве узлов в такой сети представлены единицы «концепт – согласие» и единицы «концепт – несогласие» (иными словами, каждый концепт представлен в сети дважды – как концепт, с которым соглашаются, и как концепт, с которым не соглашаются). Веса ребер при этом показывают, у какого числа акторов та или иная единица «концепт – (не)согласие» возникает совместно с другой единицей «концепт – (не)согласие».

Для учета фактора времени в дискурс-сетевом анализе используются модифицированные варианты сетей, которые позволяют задавать параметры, ограничивающие, насколько близко друг к другу во времени должны находиться высказывания, чтобы та или иная связь принималась в расчет при калькуляции весов ребер [Leifeld, 2016]. Кроме того, иногда также применяются различные методы нормализации весов ребер, которые помогают скомпенсировать то обстоятельство, что высказывания одних акторов могут встречаться в анализируемом корпусе текстов чаще, чем высказывания других [Leifeld, 2016]¹.

Дискурс-сетевой анализ может носить не только дескриптивный, но инферентный характер. То есть он, в принципе, позволяет не только представлять в виде сетей те или иные кластеры акторов и концептов, но и отвечать на вопросы о том, как структура и динамика дискурс-сетей связана с другими факторами политической жизни. Такие вопросы могут касаться, скажем, того, как внутренняя структура коалиций связана с их успешностью.

¹ Это может происходить, например, вследствие большей «медийности» одних акторов по сравнению с другими. Влияние такого рода факторов на структуру сетей не всегда является проблемой – здесь все зависит от исследовательского замысла. Однако, как отмечает Ф. Лайфельд, если цель исследования состоит в том, чтобы выделить коалиции именно по принципу сходства позиций, то такие факторы как «медийность» фактически оказываются вмешивающимися и могут вносить искажение в результаты анализа, если веса ребер не будут нормализованы.

Или того, как на структуру политической полемики влияют различные контекстуальные факторы (например, приближающиеся выборы). Наконец, вопросы могут быть связаны с тем, в какой мере те или иные изменения политического курса могут объясняться изменениями в составе и конфигурации коалиций. Помимо этого, возможны также исследования, которые фокусируются на закономерностях микроуровня, – т.е. на том, какими факторами объясняется положение отдельных акторов в дискурс-сети [Leifeld, 2016].

Материалами для исследования в рамках дискурс-сетевого анализа могут выступать самые разнообразные тексты, в зависимости от того, какие именно дискурсы интересуют исследователя [Leifeld, 2016]. Зачастую это либо тексты из парламентского дискурса, либо публикации массмедиа. Так, например, для исследования [Fisher, Leifeld, Iwaki, 2013], посвященного «идеологическим сетям», которые складываются в политическом дискурсе США, когда речь идет о политике по борьбе с изменением климата, эмпирической базой послужили стенограммы показаний на слушаниях в американском конгрессе (congressional testimony). Другой пример – исследование коалиций поддержки, складывающихся в полемике о реформе пенсионной системы в ФРГ [Leifeld, 2013]. В этом случае анализ строился на кодировании газетных публикаций. Возможны, наконец, и варианты, когда корпус анализируемых текстов имеет комбинированный характер. Скажем, именно так было выстроено исследование [Brandenberger et al., 2015], посвященное процессам выработки в Швейцарии решений в сфере водной политики. В нем авторы пошли по пути совмещения анализа «парламентской арены» и «арены массмедиа», соответственно, в исследуемый корпус вошли и тексты парламентского делопроизводства, и публикации СМИ.

Таким образом, дискурс-сетевой анализ – это метод с богатым потенциалом, который находит применение не только в исследованиях законодательства, но и вообще в исследованиях, посвященных дискурсивным аспектам выработки политического курса. Он позволяет описывать структуру политической полемики и количественно оценивать степень проявляющейся в такой полемике поляризации. При этом, и это особенно важно, он дает инструменты, которые позволяют на эмпирическом материале выделять коалиции поддержки, определять их состав и отслеживать их динамику. Перспективным видится

также использование инструментов дискурс-сетевого анализа в сочетании с другими методами сетевого моделирования. Так, например, в исследованиях законодательного процесса анализ дискурсивных сетей может сочетаться с анализом сетей соавторства законопроектов с помощью инструментария, предоставляемого количественными методами сетевого анализа.

«Традиционные» модели линейной регрессии в сетевом анализе парламентской деятельности

Каким образом делегаты выбирают партнеров для совместной работы над законопроектами? Каким образом в этом процессе формируются устойчивые коалиции? Влияет ли совместное членство делегатов в парламентских коалициях на результативность образующихся между ними связей?

Наиболее прямолинейной попыткой ответа на эти вопросы может стать применение разнообразных моделей регрессионного анализа для исследования «диадного» массива данных, представляющего совокупность всех возможных пар взаимодействующих агентов. Так, с помощью логистической регрессионной модели можно, например, попытаться оценить факторы, влияющие на шанс возникновения связи в паре между двумя делегатами парламента. В 2000-е годы широкое распространение получили исследования предвыборных партийных коалиций как в демократических режимах [Golder, 2005; 2006; Chiru, Neamtu, 2012; Ibenskas, 2015], так и в переходных авторитарных режимах [Wahman, 2011; Gandhi, Reuter, 2013]. Исследовательский дизайн в этих работах предполагал использование в качестве единицы анализа «диады» (пары) политических партий, вступающих в предвыборные коалиции между собой. Таким образом, зависимая переменная здесь имела бинарный характер, где формирование коалиции принималось за единицу, а отсутствие коалиции соответственно за ноль. Далее авторы могли оценить статистический эффект различных факторов на шанс формирования коалиции с опорой на кросс-страновую панельную выборку.

Аналогичный исследовательский дизайн используется и в настоящее время, в частности, для изучения факторов успешности законодательных инициатив, где в качестве единицы анализа рас-

смачивается законопроект, в то время как взаимодействия между парламентариями, их индивидуальные характеристики и метрики сетевой центральности используются в качестве предикторов [Sciarini et al., 2021].

К сожалению, такой подход обладает рядом серьезных методологических недостатков. В первую очередь, «диадная» структура данных противоречит базовому допущению всех классических методов линейного анализа данных – независимости отдельных наблюдений друг от друга. Так, в классической регрессионной модели взаимодействие между парой делегатов или политических партий в парламенте А и Б моделируется как отдельное событие, на которое могут влиять различные характеристики соответствующих акторов А и Б. Однако на практике же, при принятии решения о формировании коалиции в каждой паре акторы А и Б, вероятнее всего, принимают во внимание информацию о совокупности своих связей с другими делегатами или партиями Б, В, Г и т.д.

Конечно, данная методологическая проблема давно известна в социальных науках, и за последние десятилетия было предложено множество различных способов и подходов к ее преодолению. К наиболее известным из них можно отнести использование разнообразных иерархических и многомерных регрессионных моделей, в которых информация о междуадных взаимодействиях акторов вносится в уравнение регрессионной модели в виде дополнительного эффекта на групповом уровне [Maguire, 1999; Lyons, Sayer, 2005]. Совместное членство акторов в сетевых сообществах также может быть учтено в виде отдельного предиктора [Lupu, Traag, 2013]. Более продвинутое решение включают байесовские билинейные модели со смешанными эффектами [Hoff, Ward, 2004; Hoff, 2005; Ward, Siverson, Cao, 2007], рандомизационные тесты для проверки параметров p -value [Erikson, Pinto, Rader, 2014], модели пространственного лага [Neumayer, Plümper, 2010], модели с k -мерной структурой данных [Poast, 2010; Ausderan, 2018] и модели с непараметрической кластерно-робастной оценкой дисперсии [Aronow, Samii, Assenova, 2015]. Тем не менее многие из обозначенных выше методов обладают собственными недостатками и ограничениями, часто связанными с лишь частичной способностью оценить эффекты переменных за пределами отдельно взятых пар акторов. Не погружаясь глубоко в теоретические и

методологические дискуссии, отметим лишь, что вопрос об аспектах «диадного» исследовательского дизайна на сегодняшний день является предметом острых споров. Особенно это характерно для современной теории международных отношений, где исследования взаимодействий между государствами и международными организациями диктуют необходимость работы с диадной структурой данных. При этом по данному вопросу существуют как скептические [Cranmer, Desmarais, 2016], так и более компромиссные мнения [Poast, 2016]. Разумеется, аналогичная дискуссия полностью актуальна для вопроса о методологии количественных исследований взаимодействий в парламенте, так как совокупность взаимодействий между делегатами сводится к аналогичной «диадной» структуре данных на уровне исходных данных количественного анализа.

Инферентный сетевой анализ парламентских коалиций: перспективные модели количественного анализа сетей и их динамики

С середины 2000-х годов особую популярность начинают приобретать различные модели *инферентного сетевого анализа*, принципиально отличающиеся от «традиционных» моделей линейной регрессии. В частности, речь идет о семействе методов, опирающихся на модель экспоненциального случайного графа (Exponential Random Graph Model, *ERGM*). Базовая ERGM [Wasserman, Faust, 1994; Robins et al., 2007] рассматривает эмпирическую сеть взаимодействий между акторами как одну из возможных реализаций множества случайных вариаций схожих сетевых графов. При этом развертывание различных вариаций сетевого графа возможно оценить с помощью вероятностной массовой функции Y , которая находится в зависимости от вектора ковариат S (y, X). Данная функция позволяет оценить вероятность развертывания вариаций сетевого графа, сходных с графом, наблюдаемым на реальных эмпирических данных [Cranmer, Desmarais, Menninga, 2012].

$$\Pr(Y = y \mid S, \theta, X) = \frac{\exp(\theta^T S(y, X))}{\sum_{y' \in \mathcal{Y}} \exp(\theta^T S(y', X))} Iy(y)$$

Рис.

Вероятностная массовая функция экспоненциального случайного сетевого графа¹

¹ Левая часть формулы: вероятность наблюдать раскладку y возможного множества графов Y с параметрами раскладки $y - \theta, S$ и X . За θ обычно принимаются векторные значения коэффициентов предикторов, параметров модели. Это параметр, аналогичный регрессионной Бете, который мы пытаемся оценить в рамках модели. X – это набор параметров, ковариат. S – функция от сетевых и поведенческих эффектов. Правая часть формулы: вероятность наблюдать наш эмпирический граф во множестве случайных графов со сходными характеристиками имеет экспоненциальный вид и находится в зависимости наборов предикторов.

Вектор ковариат может включать в себя различные предикторы, отражающие как параметры отдельных акторов в сетевом графе, так и определенные характеристики всего сетевого графа в целом (например, наличие в нем определенных структур). Основным преимуществом модели экспоненциального случайного графа на «диадном» уровне анализа является способность одновременно рассматривать множество всех возможных связей между акторами (а не только изолированные взаимодействия между отдельными парами).

В последние несколько лет модели, основанные на экспоненциальных случайных графах, начали активно использоваться для исследования сетей и коалиций между партиями и депутатами. Классическая модель ERGM, как правило, используется для исследования статического графа, фиксированного во времени. Таким графом может быть, например, сумма всех связей между депутатами парламента за определенный, в том числе продолжительный, период. Такая конфигурация позволяет оценить, как различные предикторы могут влиять на конкретные сетевые структуры в парламенте, причем не просто на меры центральности, но непосредственно на формирование совокупности определенных связей между депутатами.

Одной из первых научных работ, опирающихся на данную методологию, стало исследование группы ученых под руководством Д. Черепналкоски [Cherpnalkoski et al., 2016], посвя-

шенное партийной сплоченности делегатов и факторам образования коалиций в Европарламенте. Авторы использовали смешанную экспериментальную методологию, комбинирующую модель ERGM и критерий надежности Криппендорфа, позволяющий оценить степень «согласия» между делегатами разных фракций Европарламента. Данный исследовательский дизайн позволил рассмотреть, насколько сплоченно голосуют за законопроекты депутаты различных фракций и какие факторы влияют на вероятность образования связей в виде совместного голосования в пользу отдельных законопроектов. В качестве предикторов использовались различные индивидуальные и партийные характеристики депутатов, а также метрики взаимодействия в социальной сети Twitter. Таким образом, как можно заметить, в рамках моделей семейства ERGM возможно изучение кросс-сетевых эффектов, при которых параметры одной сети могут оказывать влияние на структуру другой сети между теми же агентами.

В другом исследовании команда голландских исследователей под руководством Марка Эстева дель Валле [Del Valle, Broersma, Ponsioen, 2021] изучила политическую поляризацию в парламенте Нидерландов на предмете связей между депутатами в социальной сети Twitter. В качестве предикторов использовались как стандартные социоэкономические показатели, так и различные сетевые метрики центральностей – показатели «взаимности», «популярности», «брокеража». В работе авторов продемонстрирована распространенная для современных инферентных сетевых исследований закономерность, в соответствии с которой статистические эффекты различных сетевых структур могут оказывать сопоставимый или даже превалирующий эффект относительно парных ковариат, отражающих индивидуальные характеристики агентов.

Отдельно можно отметить сетевые исследования парламента Швейцарии: так, команда ученых под руководством Мануэла Фишера [Fischer et al., 2019] исследовала факторы успешности принятия законодательных инициатив во взаимодействии между депутатами. Модель ERGM использовалась для оценки влияния сетевых структур сотрудничества между различными группами интересов на вероятность их кооперации в работе над законопроектами.

В еще одном исследовании Ингольд, Фишер, Кристопулос [Ingold, Fischer, Christopoulos, 2021] с помощью модели ERGM рассмотрели взаимодействия между депутатами парламента

Швейцарии в законотворческой деятельности в области борьбы с изменением климата. В рамках данной работы авторы поставили вопрос, как характеристики сетевой центральности ключевых институциональных акторов в парламенте могут быть связаны со структурой сетевого графа в целом. Здесь стоит отметить, что выбранная авторами методология демонстрирует пример, при котором фиксированная модель стационарного графа может быть использована в определенных задачах и лонгитюдного анализа, где для каждого временного периода оценивается отдельная модель, в которую могут быть включены переменные с учетом временного лага. Кроме того, эта работа прекрасно иллюстрирует возможность применения модели ERGM для изучения влияния «в обратную сторону» параметров сетевой топологии на индивидуальные характеристики агентов в сети.

Наконец особую популярность в последние годы приобретают вариации метода ERGM для так называемого *инферентного лонгитюдного сетевого анализа*, позволяющего оценить эволюцию сетевого графа и индивидуальных характеристик, действующих в нем акторов во временной динамике. Здесь выделяются два основных типа моделей: вариации темпоральных моделей экспоненциального случайного графа (Temporal Exponential Graph Model, TERGM¹) и стохастические акторно-ориентированные модели (Stochastic-Actor Oriented Model, SAOM²).

В TERGM временная динамика моделируется как последовательность детерминированных графов, где каждый сетевой граф в период t находится в зависимости от аналогичного графа в период $t-1$, $t-2$ и т.д. При этом в качестве основного объекта статистического моделирования, как и в стандартной ERGM, выступает раскладка всего сетевого графа в целом и присущие ей характеристики, например различные элементы сетевой топологии. В SAOM динамика сетевого графа рассматривается как множество случайных так называемых «мини-шагов», в ходе которых отдельные индивидуальные акторы в сети «принимают решение» относительно возможных изменений совокупности собственных связей в сети, и

¹ Здесь можно выделить как оригинальную модель TERGM [Hanneke et al., 2010; Desmarais, Cranmer, 2012], так и ее развитие в виде STERGM (Separable Temporal Exponential Graph Model) [Krivitsky, Handcock, 2014].

² Также активно развивающуюся в последние десятилетия [Snijders, Van de Bunt, Steglich, 2010; Snijders, Lomi, Torló, 2013; и др.].

таким образом создают или разрывают связи между другими акторами. Обе группы моделей позволяют проводить статистическое моделирование как сетевых параметров динамических графов в целом, так и изменяющихся во времени индивидуальных (ассоциированных с акторами) ковариат. При этом в TERGM время моделируется как дискретный процесс, где вероятностная массовая функция рассчитывается для всего графа в целом, в то время как SAOM моделирует временную динамику как непрерывный процесс, в котором отдельные акторы на каждом «мини-шаге» максимизируют собственную *целевую функцию*, которая в свою очередь рассчитывается с помощью формулы, аналогичной стандартной модели ERGM [Snijders, Van de Bunt, Steglich, 2010, p. 58].

Обе группы моделей обладают своими собственными достоинствами и ограничениями относительно друг друга, как правило, связанными с несколько различающимся функционалом. Так, например, SAOM-модели позволяют моделировать коэволюцию нескольких сетей во временной динамике, в то время как некоторые вариации TERGM-моделей предоставляют расширенные возможности по моделированию взвешенных сетей. Также в последние годы активно продолжаются споры относительно [Leifeld, Cranmer, 2019; Block et al., 2019] преимуществ в предсказательной способности двух моделей. При этом оба метода активно используются в новейших исследованиях в политической науке.

К. Ингольд и Ф. Лайфельд [Ingold, Leifeld, 2016] впервые продемонстрировали возможности TERGM для исследования сетей влияния в ходе выработки политического курса (policy-making) в Швейцарии и Германии. На основе эмпирических данных в виде интервью с различными представителями ключевых политических организаций в виде парламентских партий, министерств, различных групп интересов, НКО, научных и международных организаций были построены матрицы сопряженности, оценивающие репутацию и влияние акторов во всех возможных парах.

В еще одной статье Б. Таракташ [Taraktaş, 2022] использовал модель темпорального экспоненциального случайного графа (TERGM) для исследования влияния идеологической поляризации на формирование коалиций между политическими силами в авторитарных режимах Франции (1814–1830-х годов) и Османской империи (1876–1908).

Активно используются и стохастические – акторно ориентированные модели. В основном в оптике исследователей находятся уже упомянутые выше темы: взаимодействие различных политических организаций в рамках законотворческой деятельности и разработки политических курсов [Fischer, Sciarini, 2013; Ingold, Fischer, 2014]. Общий исследовательский дизайн в данных научных исследованиях схож с уже упомянутыми выше работами тех же авторов. Модель SAOM здесь используется для динамического моделирования индивидуальных ковариат, связанных с политической поляризацией, институциональной близостью и другими факторами, совместно со структурными особенностями самой динамической сети.

Подводя итоги, можно констатировать, что первые научные работы, опирающиеся как на TERGM, так и на модели SAOM, во многом пока исключительно «прошупывают почву». Многие из упомянутых выше статей демонстрируют возможности применения соответствующих методов в исследовании политических сетей в парламенте и политической системе в целом. Вероятно, стоит ожидать широкого распространения данной методической основы в ближайшее десятилетие.

Кроме того, трудно не заметить широкие перспективы для применения моделей инферентного лонгитюдного сетевого анализа для исследования динамики коалиций в авторитарных парламентах. Описательные методы сетевого анализа могут быть использованы для визуализации и разведочного исследования наличия неформальных коалиций между парламентариями. Сравнение раскладки сетевых графов в различные периоды позволит предварительно выявить наличие или отсутствие коалиций, а также их примерную устойчивость во временной перспективе.

Расчет базовых метрик сетевых центральностей может помочь определить неформальных лидеров таких коалиций, а также брокеров, занимающих связующее положение в сети. Затем для оценки факторов формирования и устойчивости таких коалиций можно использовать обсуждаемые выше модели инферентного сетевого анализа. Данный подход может позволить осуществить проверку различных содержательных гипотез относительно причин формирования коалиций и их влияния на особенности иных связей между представителями политических элит в авторитарных режимах. В частности, например, можно проверить, как наличие

совместных неформальных экономических, социальных или политических связей между различными депутатами влияет на их взаимодействия в парламенте, или, наоборот, оценить эффект неформальных сетевых структур в законодательстве, оказываемый на различные аспекты политической (или иной) активности отдельных депутатов.

Заключение

Законодательные исследования – активно развивающееся направление политической науки, предметом которой является политическая деятельность парламентариев по разработке законодательных решений. Долгое время деятельность исследователей в этой области строилась на изучении степени влияния типов политических режимов, демократической консолидации, конфигурации партийной системы и соотношения силы законодательной и исполнительной власти. С укреплением позиций неинституционализма законодательные исследования переживали ренессанс, поскольку появились технические возможности применения теории рационального выбора и других математических инструментов оценки институтов, участвующих в законодательной деятельности.

Однако в последние два десятилетия в законодательных исследованиях стал использоваться новый подход – сетевой. Он способен учесть методологические недостатки предыдущих подходов, например:

- выявить неформальные коммуникации между акторами законодательного процесса;
- определить коалиционные стратегии;
- изучить принципы межличностного сотрудничества парламентариев;
- проанализировать особенности политического и идеологического содержания результатов законодательной деятельности.

Парламент является структурой «малого мира», которая отличается высоким уровнем институционализации и достаточно стабильным составом участников, информация о которых находится в публичном доступе. Однако стоит учитывать, что на формирование парламентского органа оказывают воздействие и внешние силы, в первую очередь избиратели. Соответственно, по итогам каждых выборов парламентариям приходится перестраивать

вать свои сетевые связи для достижения своих стратегических политических целей.

Для сетевого анализа законодательной деятельности парламентских акторов может быть использован целый набор общедоступных данных. Наиболее распространенными видами эмпирических данных выступают информация о соавторстве в законопроектах, поименное голосование за проекты коллег, официальные письма и запросы, личные взаимодействия парламентариев в офлайн- и онлайн-пространствах, а также тексты их выступлений по конкретным законопроектам.

Что касается анализа перечисленных данных, то у исследователей здесь нет консенсуса. Одним из вариантов качественного сетевого анализа выступает дискурс-сетевой метод. Он построен на принципе, согласно которому сетевые связи между акторами в законодательном процессе могут быть смоделированы на базе информации о сходствах или различиях в их политических позициях, изложенных в публичном поле. Этот метод позволяет описывать структуру политической полемики, выявлять поляризацию взглядов и определять коалиции поддержки и их состав, в том числе в динамике.

Стоит отметить, что еще более развиты модели количественного сетевого анализа, который начинался с простых вариантов описания сетей и линейной регрессии. В настоящее время разработаны более сложные и перспективные модели инферентного сетевого анализа – ERGM, SOAM и их различные вариации. Указанные методы способны помочь определить брокеров сети, неформальных лидеров парламентских коалиций, а также причины, факторы и перспективы формирования и устойчивости последних.

В целом можно констатировать, что сетевой подход в законодательных исследованиях открывает большие перспективы по выявлению новых закономерностей деятельности парламентских акторов, а сфера применения новых перспективных методов не ограничивается типами режимов или институциональными особенностями существования исполнительной и законодательной власти. В законодательных исследованиях набирает силу «новая волна», и только от нас зависит, сможем ли мы ее оседлать.

I.A. Pomiguyev, I.V. Fomin, A.M. Maltsev*
**Network approach in legislative studies: methodological prospects
for qualitative and quantitative analysis of parliamentary activity¹**

Abstract. The paper provides extensive methodological discussion of the network approach to legislative studies and gives an overview to different methods and techniques that show great promise to the research of parliamentary politics. The key points of the proposed network theoretical framework are the informal interactions and collaborations of actors and their respective groups, that are tied by linkages of trust and mutual interests. We also keep the focus on the influence of the nodes (MPs) which is being accumulated due to the access to various resources, performance, and individual interests.

This article also suggests description of the public data used to reveal the networks of legislative co-sponsorship, which is the well-developed method of legislative studies. In this context we also review some other approaches to obtain information about the ties between the MPs, that have been suggested in the academic literature: the voting data, personal interactions revealed by the interviews, range of connections in the online social networks, official mail, public speech, and others.

We show that the network analysis appears to be very insightful for the legislative studies because it allows to perceive parliaments as the “small worlds” each with its own highly institutionalized composition of nodes and ties. We also argue that it is critical to take into consideration the influence of several exogenic forces – voters, the public, and other authorities on the MPs persistent interactions and the respective network structure of the parliament.

Finally, we propose two methodological solutions to the research of complex network structures. We debate on the potential implications of the discourse-network analysis in legislative studies. It provides the opportunity to map the advocacy coalitions and model the relations between the nodes, which are based on the similarities and differences of their ideas in the public speeches. We also discuss the potential of the inferential network analysis in regard to the quantitative research in legislative studies. Specifically, we provide a critical review of the modern studies of the inner-parliamentary networks, that are based on ERGMs and their variations (SAOM and TERGM). We show that dyadic interactions between the MPs and political parties can be modeled taking into account both individual covariates (exogenous and endogenous) and network parameters of the current structure of parliament as a whole.

* **Pomiguyev Ilya**, HSE University; Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences; Financial university under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia), e-mail: pomilya@mail.ru; **Fomin Ivan**, HSE University; MGIMO University; Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), e-mail: fomin.i@gmail.com; **Maltsev Artem**, HSE University (Moscow, Russia), e-mail: amalcev@hse.ru

¹ The reported study was funded by RFBR and EISR according to the research project number 21–011–31792.

Keywords: legislative studies; parliamentary activity; network approach; network analysis; cosponsorship networks; discourse network analysis; inferential network analysis.

For citation: Pomigiev I.A., Fomin I.V., Maltsev A.M. Network approach in legislative studies: perspective methods for qualitative and quantitative analysis of parliamentary activity. *Political science (RU)*. 2021, N 4, P. 31–59. DOI: <http://www.doi.org/10.31249/poln/2021.04.02>

References

- Aleman E. Coauthorship ties in the Colombian congress, 2002–2006. *Colombia Internacional*. 2015, N 83, P. 23–42. DOI: <https://doi.org/10.7440/colombiaint83.2015.02>
- Aleman E., Calvo E. Explaining policy ties in presidential congresses: A network analysis of bill initiation data. *Political Studies*. 2013, Vol. 61, N 2, P. 356–377. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2012.00964.x>
- Aronow P.M., Samii C., Assenova V.A. Cluster-robust variance estimation for dyadic data. *Political analysis*. 2015, Vol. 23, N 4, P. 564–577. DOI: <https://doi.org/10.1093/pan/mpv018>
- Ausderan J. Reassessing the democratic advantage in interstate wars using k-adic datasets. *Conflict management and peace science*. 2018, Vol. 35, N 5, P. 451–473. DOI: <https://doi.org/10.1177/0738894216653601>
- Block P., Hollwayb J., Stadtfelda C., Koskinenc J., Snijders T. “Predicting” after peeking into the future: Correcting a fundamental flaw in the SAOM--TERGM comparison of Leifeld and Cranmer. 2019. Mode of access: <https://arxiv.org/abs/1911.01385> (accessed: 29.09.2021)
- Borgatti S.P., Foster P.C. The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of management*. 2003, Vol. 29, N 6, P. 991–1013. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0149-2063\(03\)00087-4](https://doi.org/10.1016/s0149-2063(03)00087-4)
- Brandenberger L., Schlapfer I., Leifeld P., Fischer M. Interrelated issues and overlapping policy sectors: Swiss water politics. In: *International conference on public policy*. Milan, Italy, 2015, 22 p.
- Bratton K.A., Rouse S.M. Networks in the legislative arena: how group dynamics affect cosponsorship. *Legislative Studies Quarterly*. 2011, Vol. 36, N 3, P. 423–460. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1939-9162.2011.00021.x>
- Cherepnalkoski D, Karpf A, Mozetič I, Grčar M. Cohesion and coalition formation in the European parliament: roll-call votes and Twitter activities. *PLoS One*. 2016, Vol. 11, N 11, P. e0166586. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166586>
- Chiru M., Neamtu S. Parliamentary representation under changing electoral rules: co-sponsorship in the Romanian parliament. In: *Inaugural General Conference of the ECPR Standing Group on Parliaments: Parliaments in Changing Times*. 2012, P. 1–22. *Community of young political scientists: network analysis: collective monograph*. Moscow: Aspect Press, 2021, 324 p. (In Russ.)
- Cranmer S.J., Desmarais B.A. A critique of dyadic design. *International studies quarterly*. 2016, Vol. 60, N 2, P. 355–362. DOI: <https://doi.org/10.1093/isq/sqw007>

- Cranmer S.J., Desmarais B.A., Menninga E.J. Complex dependencies in the alliance network. *Conflict management and peace science*. 2012, Vol. 29, N 3, P. 279–313. DOI: <https://doi.org/10.1177/0738894212443446>
- Del Valle M.E., Broersma M., Ponsioen A. political interaction beyond party lines: communication ties and party polarization in parliamentary Twitter networks. *Social science computer review*. 2021, Vol. 1, P. 20. DOI: <https://doi.org/10.1177/0894439320987569>
- Desmarais B.A., Cranmer S.J. Statistical mechanics of networks: estimation and uncertainty. *Physica A: statistical mechanics and its applications*. 2012, Vol. 391, N 4, P. 1865–1876. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2011.10.018>
- Downs A. Up and down with ecology: the issue-attention cycle. *The public interest*. 1972, Vol. 28, N 1, P. 462–473.
- Elgie R. From Linz to Tsebelis: three waves of presidential/parliamentary studies? *Democratization*. 2005, Vol. 12, N 1, P. 106–122. DOI: <https://doi.org/10.1080/1351034042000317989>
- Erikson R.S., Pinto P.M., Rader K.T. Dyadic analysis in international relations: a cautionary tale. *Political analysis*. 2014, Vol. 22, N 4, P. 457–463. DOI: <https://doi.org/10.1093/pan/mpt051>
- Fischer M., Sciarini P. Europeanization and the inclusive strategies of executive actors. *Journal of European public policy*. 2013, Vol. 20, N 10, P. 1482–1498. DOI: <https://doi.org/10.1080/13501763.2013.781800>
- Fischer M., Varone F., Gava R., Sciarini P. How MPs ties to interest groups matter for legislative co-sponsorship. *Social networks*. 2019, Vol. 57, P. 34–42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2018.12.001>
- Fisher D.R., Leifeld P., Iwaki Y. Mapping the ideological networks of American climate politics. *Climatic change*. 2013, Vol. 116, N 3, P. 523–545. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0512-7>
- Fowler J.H. Connecting the Congress: a study of cosponsorship networks. *Political analysis*. 2006 a, Vol. 14, N 4, P. 456–487. DOI: <https://doi.org/10.1093/pan/mpi002>
- Fowler J.H. Legislative co-sponsorship networks in the U.S. House and Senate. *Social networks*. 2006 b, Vol. 28, N 4, P. 454–465. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2005.11.003>
- Gandhi J., Reuter O.J. The incentives for pre-electoral coalitions in non-democratic elections. *Democratization*. 2013, Vol. 20, N 1, P. 137–159. DOI: <https://doi.org/10.1080/13510347.2013.738865>
- Goffman E. *Frame analysis: an essay on the organization of experience*. Boston : Northeastern University Press, 1986, 586 p.
- Golder S.N. Pre-electoral coalition formation in parliamentary democracies. *British journal of political science*. 2006, Vol. 36, N 2, P. 193–212. <https://doi.org/10.1017/s0007123406000123>
- Golder S.N. Pre-electoral coalitions in comparative perspective: a test of existing hypotheses. *Electoral studies*. 2005, Vol. 24, N 4, P. 643–663. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2005.01.007>
- Haas P.M. Introduction: epistemic communities and international policy coordination. *International organization*. 1992, Vol. 46, N 1, P. 1–35. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0020818300001442>

- Hajer M.A. Discourse Coalitions and the institutionalization of practice: the case of acid rain in Great Britain. In: *Argument turn policy anal plan*. London : Routledge, 1993. P. 43–76.
- Hajer M.A. The politics of environmental discourse: ecological modernization and the policy process. The politics of environmental discourse. Oxford ; New York : Clarendon Press ; Oxford University Press, 1995, 332 p.
- Hall P.A. Policy paradigms, social learning, and the state: the case of economic policymaking in Britain. *Comparative politics*. 1993, Vol. 25, N 3, P. 275–296. DOI: <https://doi.org/10.2307/422246>
- Hanneke S., Fu W., Xing E.P. Discrete temporal models of social networks. *Electronic journal of statistics*. 2010, Vol. 4, P. 585–605. DOI: <https://doi.org/10.1214/09-ejs548>
- Hoff P.D. Bilinear mixed-effects models for dyadic data. *Journal of the American statistical association*. 2005, Vol. 100, N 469, P. 286–295. DOI: <https://doi.org/10.1198/016214504000001015>
- Hoff P.D., Ward M.D. Modeling dependencies in international relations networks. *Political analysis*. 2004, Vol. 12, N 2, P. 160–175. DOI: <https://doi.org/10.1093/pan/mp012>
- Hogan J., Howlett M. (eds). *Policy paradigms in theory and practice*. London : Palgrave Macmillan UK, 2015, 325 p.
- Ibenskas R. Understanding pre-electoral coalitions in Central and Eastern Europe. *British journal of political science*. 2016, Vol. 46, N 4, P. 743–761. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0007123414000544>
- Ingold K., Fischer M. Drivers of collaboration to mitigate climate change: an illustration of Swiss climate policy over 15 years. *Global environmental change*. 2014, Vol. 24, P. 88–98. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.11.021>
- Ingold K., Fischer M., Christopoulos D. The roles actors play in policy networks: central positions in strongly institutionalized fields. *Network science*. 2021, Vol. 9, N 2, P. 213–235. DOI: <https://doi.org/10.1017/nws.2021.1>
- Ingold K., Leifeld P. Structural and institutional determinants of influence reputation: A comparison of collaborative and adversarial policy networks in decision making and implementation. *Journal of public administration research and theory*. 2016, Vol. 26, N 1, P. 1–18. DOI: <https://doi.org/10.1093/jopart/muu043>
- Kirkland J.H., Gross J.H. Measurement and theory in legislative networks: the evolving topology of congressional cooperation. *Social networks*. 2014, Vol. 36, P. 97–109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2012.11.001>
- Kirkland J.H., Kroeger M.A. Companion Bills and Cross-Chamber Collaboration in the U.S. Congress. *American politics research*. 2018, Vol. 46, N 4, P. 629–670. DOI: <https://doi.org/10.1177/1532673x17727094>
- Koger G. Position taking and cosponsorship in the U.S. House. *Legislative studies quarterly*. 2003, Vol. 28, N 2, P. 225–246. DOI: <https://doi.org/10.3162/036298003x200872>
- Krivitsky P.N., Handcock M.S. A Separable Model for Dynamic Networks. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*. 2014, Vol. 76, N 1, P. 29–46. DOI: <https://dx.doi.org/10.1111%2Ffrsb.12014>
- Leifeld P. Discourse network analysis: policy debates as dynamic networks. In: Victor J.N., Montgomery A.H., Lubell M. (eds). *The Oxford handbook of political networks*. Oxford : Oxford University Press, 2016, P. 1–29.

- Leifeld P. Reconceptualizing major policy change in the advocacy coalition framework: a discourse network analysis of German pension politics. *Policy studies journal*. 2013, Vol. 41, N 1, P. 169–198. DOI: <https://doi.org/10.1111/psj.12007>
- Leifeld P., Cranmer S.J. A theoretical and empirical comparison of the temporal exponential random graph model and the stochastic actor-oriented model. *Network science*. 2019, Vol. 7, N 1, P. 20–51. DOI: <https://doi.org/10.1017/nws.2018.26>
- Lin N. Social networks and status attainment. *Annual review of sociology*. 1999, Vol. 25, N 1, P. 467–487. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.25.1.467>
- Lupu Y., Traag V.A. Trading communities, the networked structure of international relations, and the Kantian peace. *Journal of conflict resolution*. 2013, Vol. 57, N 6, P. 1011–1042. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022002712453708>
- Lyons K.S., Sayer A.G. Longitudinal dyad models in family research. *Journal of marriage and family*. 2005, Vol. 67, N 4, P. 1048–1060. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2005.00193.x>
- Maguire M.C. Treating the dyad as the unit of analysis: A primer on three analytic approaches. *Journal of marriage and the family*. 1999, Vol. 61, N 1, P. 213–223. DOI: <https://doi.org/10.2307/353895>
- Mikhailova O.V. *Networks in politics and public administration*. Moscow : ID KDU, 2013, 332 p. (In Russ.)
- Network analysis of public policy: textbook*. Moscow : RG-Press, 2013, 320 p. (In Russ.)
- Neumayer E., Plümper T. Spatial effects in dyadic data. *International organization*. 2010, Vol. 64, N 1, P. 145–166. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0020818309990191>
- Poast P. (Mis)using dyadic data to analyze multilateral events. *Political analysis*. 2010, Vol. 18, N 4, P. 403–425. DOI: <https://doi.org/10.1093/pan/mpq024>
- Poast P. Dyads are dead, long live dyads! The limits of dyadic designs in international relations research. *International studies quarterly*. 2016, Vol. 60, N 2, P. 369–374. DOI: <https://doi.org/10.1093/isq/sqw004>
- Pomigiev I.A. Youth political scientists community study: network approach. *Vlast' (The Authority)*. 2019, Vol. 27, N 4, P. 94–100. DOI: <https://doi.org/10.31171/vlast.v27i4.6592> (In Russ.)
- Pomigiev I.A., Alekseev D.V. Resetting bills: discontinuity as a political technology for blocking policy decision. *Polis. Political studies*. 2021, N 4, P. 176–191. DOI: <https://doi.org/10.17976/jpps/2021.04.13> (In Russ.)
- Ringe N., Victor J.N., Cho W.T. *Legislative networks*. Vol. 1. Oxford : Oxford University Press, 2016, P. 1–22.
- Ringe N., Victor J.N., Gross J.H. Keeping your friends close and your enemies closer? Information networks in legislative politics. *British journal of political science*. 2013, Vol. 43, N 3. P. 601–628. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0007123412000518>
- Robins G., Pattison P., Kalish Y., Lusher D. An introduction to exponential random graph (p^*) models for social networks. *Social networks*. 2007, Vol. 29, N 2, P. 173–191.
- Sabatier P.A. An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy-oriented learning therein. *Policy sciences*. 1988, Vol. 21, N 2/3, P. 129–168. DOI: <https://doi.org/10.1007/bf00136406>

- Sciarini P., Fischer M., Gava R., Varone F. The influence of co-sponsorship on MPs' agenda-setting success. *West European politics*. 2021, Vol. 44, N 2, P. 327–353. DOI: <https://doi.org/10.1080/01402382.2019.1697097>
- Scott J. *Social network analysis: a handbook*. London: SAGE, 2013, 224 p.
- Shane M., Saalfeld T., Strøm K.W. (eds). *The Oxford Handbook of Legislative Studies*. Oxford: Oxford university press, 2014, 800 p. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199653010.001.0001>.
- Smorgunov L.V., Sherstobitov A.S. *Political networks: theory and methods of analysis: textbook*. Moscow : Aspect Press, 2018, 320 p. (In Russ.)
- Snijders T.A.B., Lomi A., Torló V.J. A model for the multiplex dynamics of two-mode and one-mode networks, with an application to employment preference, friendship, and advice. *Social networks*. 2013, Vol. 35, N 2, P. 265–276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2012.05.005>
- Snijders T.A.B., Van de Bunt G.G., Steglich C.E.G. Introduction to stochastic actor-based models for network dynamics. *Social networks*. 2010, Vol. 32, N 1, P. 44–60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2009.02.004>
- Stokman F.N., Doreian P. Evolution of social networks: processes and principles. In : Doreian P., Stokman F.N. (eds). *Evolution of social networks*, Vol. 1. London : Routledge, 1997, P. 233–250.
- Sulkin T., Swigger N. Is there truth in advertising? Campaign ad images as signals about legislative behavior. *Journal of politics*. 2008, Vol. 70, N 1, P. 232–244. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0022381607080164>
- Tarakaş B. Tolerable disagreements: collective action capacity & shape of coalitions. *Social networks*. 2022, Vol. 68, P. 15–30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2021.04.002>
- Wahman M. Offices and policies – why do oppositional parties form pre-electoral coalitions in competitive authoritarian regimes? *Electoral studies*. 2011, Vol. 30, N 4, P. 642–657. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2011.05.009>
- Ward M.D., Siverson R.M., Cao X. Disputes, democracies, and dependencies: a reexamination of the Kantian peace. *American journal of political science*. 2007, Vol. 51, N 3, P. 583–601. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2007.00269.x>
- Wasserman S., Faust K.L.M. *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge : Cambridge University Press, 1994, 857 p.
- Watts D.J., Strogatz S.H. Collective dynamics of “small-world” networks. *Nature*. 1998, Vol. 393, N 6684, P. 440–42. DOI: <https://doi.org/10.1038/30918>
- Wolfsfeld G. Competing actors and the construction of political news: the contest over waves in Israel. *Political communication*. 2006, Vol. 23, N 3, P. 333–354. DOI: <https://doi.org/10.1080/10584600600808927>
- Wonka A., Haunss S. Cooperation in networks: political parties and interest groups in EU policy-making in Germany. *European Union Politics*. 2020, Vol. 21, N 1, P. 130–151. DOI: <https://doi.org/10.1177/1465116519873431>

Литература на русском языке

- Михайлова О.В.* Сети в политике и государственном управлении. – М. : ИД КДУ, 2013. – 332 с.
- Помигуев И.А.* Особенности сетевого подхода к изучению сообщества молодых политологов // *Власть.* – 2019. – Т. 27, № 4. – С. 94–100. – DOI: <https://doi.org/10.31171/vlast.v27i4.6592>
- Помигуев И.А., Алексеев Д.В.* Обнуление законопроектов: дисконтинуитет как технология блокирования политических решений // *Полис. Политические исследования.* – 2021. – № 4. – С. 176–191. – DOI: <https://doi.org/10.17976/jpps/2021.04.13>
- Сетевой анализ публичной политики: учебник / под. ред. Л.В. Сморгунова.* – М. : РГ-Пресс, 2013. – 320 с.
- Сморгунов Л.В., Шерстобитов А.С.* Политические сети: теория и методы анализа: учебник. – М. : Аспект Пресс, 2018. – 320 с.
- Сообщество молодых политологов: сетевой анализ: коллективная монография / И.А. Помигуев, Д.В. Алексеев, П.С. Копылова и др.; отв. ред. И.А. Помигуев.* – М. : Издательство «Аспект Пресс», 2021. – 324 с.