

Методы исследований социальных сетей: возможности применения в политологии^{*}

А.С. Биккулов, В.Э. Пашкевич, А.В. Чугунов

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

bikkulov@mail.ifmo.ru, pashkevich@egov-center.ru, chugunov@egov-center.ru

Аннотация

Обзорная статья посвящена методам исследования интернет-социальных сетей и возможностям их применения в политологии.

1. Развитие интернет-социальных сетей в России и в мире

Необходимость уточнения, что мы рассматриваем интернет-социальные сети (ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, LiveJournal и т.п.) вызвана тем, что само понятие социальных сетей намного шире и было введено задолго до появления интернета и интернет-социальных сетей.

Тем не менее, концепция социальных сетей и сетевой подход становятся особенно актуальными в исследовательских практиках последних лет. Данная тенденция обусловлена широким распространением социальных сетей нового формата – интернет-социальных сетей.

По данным социологического опроса, проведенного агентством РБК.research в октябре 2011 года, уже 86,5% интернет-пользователей (проживающих в городах с населением более 100 тыс. в возрасте от 18 до 54 лет) зарегистрированы и общаются в социальных сетях [1, с.24]. За последние пять лет социальные сети стали одними из наиболее популярных и посещаемых ресурсов интернета, уступив лишь «поисковикам» Яндекс, Google, почтовой службе Mail.ru [1, с.33]. Наиболее известные и посещаемые российские социальные сети – это ВКонтакте, Одноклассники.ru, МойМир@Mail.ru, Facebook.

По данным comScore, ежегодно растет вовлеченность россиян в общение в социальных сетях. Это отражается на продолжительности пользования россиянами данными ресурсами. Так, если в мае 2009 году российские интернет-пользователи, зарегистрированные в социальных сетях, тратили лишь 6,6 часов своего времени, то в августе 2010 года продолжительность пользования социальными сетями увеличилась на треть, составив 9,8 часов в месяц, что более, чем в два раза выше среднемирового показателя (4,5 часа в месяц) [1, с.25].

По данным интернет-счетчика Google, наиболее популярными социальными сетями в мире являются Facebook (880 млн уникальных посетителей), YouTube (800 млн), LinkedIn (80 млн) [2].

2. Традиционные методы социальных наук

2.1. Методы социальной (культурной) антропологии

В социологической практике социальную (культурную) антропологию принято выделять не только по предмету исследований (культуры традиционных дописанных обществ), но и по основным методикам исследования, тяготеющим к качественным методам в социологии. Современные исследователи, относящие себя к направлению социальной (культурной) антропологии, переносят типичные для данного направления методы исследований на современные сообщества: от девиантных групп до корпоративных культур, изучая их с точки зрения неписаных ритуалов, правил, общих разделяемых представлений и ценностей. Социально-антропологические методы качественного анализа информации позволяют анализировать единичные поведенческие акты, а в ситуации исследования виртуальных сообществ – и примеры отдельных коммуникативных практик.

Указанные методы наблюдения за жизнью сообществ вполне применимы для изучения отдельных виртуальных сообществ. В качестве примеров публикаций в указанном русле можно привести:

— Зайонц В.В. Социально-антропологический подход к исследованию интернет-сообществ [3].

— Жуленева Е.С. Структурные особенности малого livejournal-сообщества (на примере сообщества lugovaya_6) [4]

Можно также упомянуть и ряд зарубежных исследователей: так, например, Ф. Штуцман и С. Барнс занимались исследованиями угроз. Т. Джагатик, Н. Джонсон, М. Джейкобсон, Ф. Менцлер имеют работы, посвященные проблемам «социального фишинга». Н. Эллисон, Стейнфилд, К. Лаите рассматривали использование сети Facebook и формирование социального капитала. А. Ленхард, М. Медден изучали влияние социальных сетей на детей и подростков. Д. Хус-

сейн изучает дестабилизацию террористических сетей. С. Кришнамерфи и С. Кусук исследуют формирование виртуального сообщества антиглобалистов, участники которого выступают против распространяемых ценностей общества потребления, методом анализа языка их сайтов.

2.2. Выборочный подход в исследовании интернет-социальных сетей

Выборочный подход состоит в том, что по некоторому заданному исследователями принципу выбираются единицы исследования в объеме, который исследователи считают достаточным для получения научно-значимых результатов.

Например, могут быть случайным или целенаправленным образом выбраны страницы пользователей интернет-социальных сетей, а затем к этим пользователям могут быть применены традиционные социологические методы: например, может быть проведен выборочный контент-анализ личных страниц или страниц сообществ, может быть проведен выборочный опрос участников исследуемых виртуальных сообществ, построена социограмма связей «дружбы и подписки» отдельных пользователей.

Возможны и другие способы применения выборочного подхода для исследования виртуальных сообществ, - во всех этих случаях привычные социологические инструменты и методы практически без изменения переносятся в виртуальную сферу.

2.3. Методы социометрии в исследовании интернет-социальных сетей

Традиционные методы социометрии также применяются для анализа индивидуальных и тематических виртуальных сообществ: в этом случае вместо традиционных анкет для выяснения позитивных и негативных выборов членов малых групп анализируются позитивные выборы, зафиксированные в отношениях виртуальной «дружбы» или «подписки» и на их основе строятся принятые в социометрии виды социограмм, выявляются лидеры и аутсайдеры малых виртуальных групп.

2.4. Контент-анализ

Контент-анализ – это качественно-количественный метод анализа содержания документов в целях выявления или измерения социальных фактов и тенденций, отраженных этими документами. В случае интернет-социальных сетей метод контент-анализа применяется к совокупности текстов, представленных на личных страницах пользователей, либо на страницах тематических сообществ, созданных в интернет-социальных сетях.

3. Автоматизированные методы исследования

Наряду с традиционными социологическими методами, перенесенными в интернет-пространство возникают и используются и свойственные только

интернет-среде методы исследований, как правило связанные с применением автоматизированных инструментов.

3.1. Счетчики зарегистрированных пользователей и посещаемости страниц

Простейшими методами автоматизированного метода исследования интернет-социальных сетей являются:

— счетчики зарегистрированных пользователей каждой из сетей (см. например, данные, приведенные в газете «Коммерсантъ» от 6 марта 2012 [5]).

— интернет-счетчики посещаемости и количества просмотров страниц социальных сетей (см. например, данные Google) [2].

Данные автоматизированные методики дают возможность получить только обобщенное представление об уровне популярности различных интернет-социальных сетей и создаваемых в них группах.

3.2. Методы и инструменты анализа социальных сетей

Методы и инструменты анализа социальных сетей (АСС). В своих работах инструментарий АСС используют С. Торал, М. Матинер-Торрес и Ф. Барреро [6]. На основе математических инструментов, применяемых в АСС, Ф. Санчес разрабатывал модели конкурентных сообществ в виртуальной среде [7]. В соответствии с этой методологией Р. ван дер Мерве, Л. Питт и П. Бертон разработали классификацию факторов в социальных сетях, разделив их на 4 категории: известные, центральные, престижные и сплоченные подгруппы [8].

В настоящее время методы АСС эффективно используются для борьбы с отмыванием денег, кражами личности, сетевыми мошенничествами, кибератаками и др. Например, методики АСС использовались при расследовании незаконных операций с ценными бумагами, проводившемся Австралийской комиссией по ценным бумагам и инвестициям (Д. Мина [9]).

Техника АСС базируется на таких математических дисциплинах, как теория графов и матричная алгебра, и обеспечивает аналитиков инструментарием, позволяющим моделировать и изучать структуру связей между различными объектами.

3.3. Средства Data Mining

Средства Data Mining – это совокупность методов обнаружения в данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных интерпретации знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности. Основу методов Data Mining составляют всевозможные методы классификации, моделирования и прогнозирования, основанные на применении деревьев решений, искусственных нейронных сетей, генетических алгоритмов, эволюционного программирования, ассоциативной памяти, нечеткой логики. Возможности применения данных методов в

сфере анализа виртуальных взаимодействий описаны в работе Д. Хэнда [10].

3.4. Средства организационного моделирования

Средства организационного моделирования позволяют строить модели – упрощенные описания объекта, но точно описывающие отдельные интересующие нас стороны этого объекта. В основе этих методов лежит использование специальных нотаций для описания процессов и разнообразных инструментальных средств для поддержки процедур моделирования полученных описаний. Сравнительный анализ и выбор средств инструментальной поддержки организационного проектирования приведен в работе С.Рубцова [11].

3.5. Краулинг социальных сетей

Краулинг (англ. Crawling - ползущий) – процедура автоматизированного анализа веб-страниц; общий процесс автоматизированной загрузки страниц, анализа текста и ссылок.

Методика краулинга web-страниц описывается в работе Г. Алмпанидиса, С. Котропулоса, И. Питаса [12]. Дж. Ким, Х. Ким, Х. Ох, Ю. Руй, используя исследования предпочтений и личной информации участников социальных сетей, создали листы рекомендаций на основе их вкусовых предпочтений [13]. В. Силенко, П. Дуберштейн, В. Танг и коллектив авторов [14] исследуют с помощью краулинга связи подростков в социальных сетях с целью выявления сексуальных меньшинств и определения их потенциальной склонности к суицидам.

4. Потенциал применения автоматизированных средств анализа социальных сетей

Социальные сети с каждым годом вовлекают все большее количество пользователей, публикующих огромное количество текстов, обменивающихся информацией. Безусловно, процессы, имеющие место в социальных сетях, вызывают серьезный исследовательский интерес.

Сети становятся, с одной стороны, являются мощным каналом распространения информации и PR, с другой стороны, – своеобразным зеркалом происходящих в обществе процессов. С этой точки зрения приобретают особую актуальность прикладные исследования социальных сетей в самых разных аспектах, в том числе – с точки зрения политического маркетинга, PR, продвижения технологий электронного правительства, предоставляемых в электронной форме государственных услуг. Вместе с тем, анализ массивов информации такого объема невозможен без автоматизированных инструментов.

В НИУ ИТМО в 2011-2012 гг. был реализован проект «Разработка web-ориентированного производственно-исследовательского центра в области социодинамики и ее приложений». В рамках проек-

та был создан web-центр на базе платформы CLAVIRE (<http://socio.escience.ifmo.ru/>) [15].

Возможности центра позволяют проводить исследования обсуждения различных тем в блогосфере LiveJournal, других социальных сетях, исследовать объединения пользователей в неформальные сообщества, оценивать циркуляцию информационных сообщений между ними [16, 17].

За год реализации проекта круг исследовательских задач расширился. Примером новой задачи является исследование востребованности услуг электронного правительства.

Известно, что информационно-коммуникационные технологии имеют огромное значение для повышения эффективности деятельности государства в сфере оказания услуг населению и бизнесу. Таким образом, внедрение электронного правительства – это не только применение новых технологий, а в первую очередь способ повышения эффективности деятельности государственных служб и улучшение качества жизни граждан. Проблема заключается в отсутствии целостной системы оценки развития электронного правительства как на федеральном, так и региональном и местном уровнях. Большинство проводимых исследований данного феномена в России ориентированы на анализ сайтов органов власти (преимущественно контента, размещенного на этих сайтах, а не отзывов пользователей), анализ отчетных анкет о показателях информатизации, заполняемых регионами ежегодно, единичные опросы общественного мнения в отдельно взятых регионах. Этой информации совершенно недостаточно, т.к. она не отражает единую картину пользования электронными услугами. Задачи развития электронного правительства ставятся на протяжении последних пяти лет, но вместе с тем реализация проектов зачастую не достигают своих целей. По данным опроса населения, проведенного фондом «Общественное мнение» в апреле 2012 года, только треть населения оценивает текущее качество оказания государственных услуг как хорошее, 44% – как плохое, а 24% – затруднились с ответом на этот вопрос.

Исследование обсуждаемости тем, связанных с развитием государственных услуг, процедурой их получения, отзывов о качестве их предоставления позволит исследовать, одной стороны, востребованность электронных государственных услуг у населения, а с другой стороны – факторы, способствующие эффективному продвижению системы электронного взаимодействия между органами власти, бизнесом и гражданами. И в первую очередь это исследование должно выявить те государственные услуги, которые в электронном виде в первую очередь востребованы наиболее подготовленной группой пользователей – гражданами, являющимися активными пользователями интернета.

Обозначенные научные проблемы будут решаться исследовательской группой Центра технологий электронного правительства совместно с НИИ наукоемких компьютерных технологий НИУ ИТМО в рамках выполнения проекта «Исследование востребованности услуг электронного правительства сре-

ди населения методами веб-ориентированных автоматизированных программных средств (грант Минобрнауки РФ № 2012-1.2.2-12-000-3006-024). Реализация проекта позволит решить следующие исследовательские задачи:

1. Сопоставить данные официальной статистики посещаемости федерального и региональных порталов государственных услуг.

2. Провести ретроспективный анализ обсуждаемости проблематики электронных государственных услуг в социальных сетях.

3. Провести анализ скорости распространения информационных сообщений в тематике электронных государственных услуг.

4. Определить индексы обеспокоенности проблематикой государственных услуг в социальных сетях.

5. Выявить динамику частоты запросов по тематике электронных госуслуг в поисковых системах.

6. Провести контент-анализ новостного массива, посвященного развитию электронного правительства и электронным услугам в России (за 2 года).

Литература

- [1] Российский рынок социальных сетей / РБК.research, Москва, 2011 г. – 196 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://marketing.rbc.ru/research/562949981988238.shtml>.
- [2] The 1000 most-visited sites on the web (July 2011) URL: <http://www.google.com/adplanner/static/top1000/#>.
- [3] Зайонц В.В. Социально-антропологический подход к исследованию интернет-сообществ // Журнал социологии и социальной антропологии. 2011. Т. XIV. С. 200-205.
- [4] Жуленева Е.С. Структурные особенности малого livejournal-сообщества (на примере сообщества lugovaya_6) / Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. 2006. № 2. С. 83-85. [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru/download/60435159.pdf>.
- [5] Самые популярные социальные сети в России. По данным comScore // Коммерсантъ (6 марта 2012). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1887743>.
- [6] Toral S.L., Matiner-Torres M.R., Barrero F. Modelling Mailing List Behavior in Open Source Projects: the Case of ARM Embedded Linux // Journal of Universal Computer Science. 2009. Vol. 15. N 3. P. 648-664.
- [7] Sanches F. P. Competitively Groups on Social Network Sites // Mathematical and Computer Modeling. 2010. Vol. 52. N 7-8. P. 1052-1057.
- [8] Merwe R. van der, Pitt L, Berthon P. The strategic Elusive Ensembles // European Management Journal. 2004. Vol. 22. No 1. P. 12-26.
- [9] Mena J. Investigative Data Mining for Security and Criminal Detection. Elsevier Science, 2003.
- [10] David J. Hand. Data Mining: Statistics and More? Source // The American Statistician. 1998. Vol. 52. N. 2. P. 112-118.
- [11] Рубцов С. Сравнительный анализ и выбор средств инструментальной поддержки организационного проектирования и реинжиниринга бизнес-процессов [Электронный ресурс] URL: <http://or-srv.narod.ru/Articles/Aris-IDEF.htm>.
- [12] Almpandis G., Kotropoulos C., Pitas I. Combining text and link analysis for focused crawling – an application for vertical search engines // Information Systems. 2007. 32. P. 886-908.
- [13] Kim J.K., Kim H.K., Oh H.Y., Ryu Y.U. A group recommendation system for online communities // International journal of information management. 2010. Vol. 30. Is.3. P. 212-219.
- [14] Silenzio V.M.B., Duberstein P.R., Tang W., Lu N., Tu X. Christopher M. Homan Connecting the invisible dots: Reaching lesbian, gay, and bisexual adolescents and young adults at risk for suicide through online social networks // Social Science & Medicine. 2009. 69. P. 469–474.
- [15] Web-ориентированный производственно-исследовательский центр «Социодинамика» НИУ ИТМО. [Электронный ресурс]. URL: <http://socio.escience.ifmo.ru>.
- [16] Иванов С. В., Болгова Е. В., Каширин В. В., Якушев А. В., Чугунов А. В., Бухановский А. В. Web-ориентированный производственно-исследовательский центр „Социодинамика“ // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. 2011. №10. С. 65- 72.
- [17] Бершадская Л.А., Биккулов А.С., Болгова Е.В., Чугунов А.В., Якушев А.В. Социометрические исследования в социальных сетях как инструмент социологии и политологии // Современные проблемы науки и образования.- 2012.- №4.- [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/104-6901>.

Research Methods, Applicable to Internet Social Networks and Possibilities of Their Usage for Political Studies

A. Bikkulov, V. Pashkevich, A. Chugunov

The article is dedicated to methods, applicable to Internet social networks and possibilities of their usage for political studies. Social networks are described in the context of research in social and political sciences. The possibility of automated research tools use in the field of social networks analysis is described.

* Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 - 2013 годы» по теме: «Исследование востребованности услуг электронного правительства среди населения методами веб-ориентированных автоматизированных программных средств».