# МЕТОДЫ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ

**Красносельцева Ирина Евгеньевна** *студентка 4 курса, института экономики и управления, Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королёва, г. Самара*

*ikrasnoseltseva@gmail.com*

Анализ социальных данных стремительно набирает популярность во всем мире. По данным исследовательской компании comScore их используют около 85% от всех Интернет-пользователей паутины. Появление социальных сетей связано с формированием социума как такового. Но взаимодействие индивидумов в сети возникла существенно позже. Еще в 1902 году известный социолог Ч.Кули писал: «Человека можно представить как точку пересечения любого количества линий, которые обозначают социальные группы, при этом число линий соответствует числу групп, к которым принадлежит данный индивид».

Термин «социальные сети» был впервые использован в 1954 году социологом Джеймсом Барнсом (одним из создателей Манчестерской школы) в работе «Классы и собрания в норвежском островном приходе». Хотя сетевая проблематика и разрабатывалась некоторыми учеными до 70-х годов, это поле деятельности все же оставалось в значительной степени фрагментированным – общие понятия, методология и инструменты отсутствовали. Анализ социальных сетей в его современном виде начинается в Гарвардском университете. В статье « Сила слабых связей» М. Грановеттер (Стэндфордский университет) предлагает использовать анализ социальных сетей для соединения микро- и макроуровней социологической теории[1].

Анализ социальных сетей предполагает исследование социальных сетей, изучающие социальные отношения в терминах теории сетей. Эти

термины включают в себя понятие узла или артибута (отображает отдельного индивида в пределах сети) и связи (предусматривает отношения между исследуемыми объектами). Данные сети часто описываются в виде социальных сетевых схем, где узлы представлены в виде точек, а связи представлены в виде линий.

Сетевой анализ представляет собой сложный механизм, который имеет два основных отличия от других социологических подходов.

С одной стороны, исследователи сетевых методов подчеркивают то, что при изучении социального взаимодействия наиболее важно акцентировать внимание на отношениях между объектами, их механизмы и специфику развития. Атрибуты же, которыми обладают изучаемые индивиды, следует относить к второстепенным критериям. Это объясняется тем, что причинность поведения находится не внутри объекта, а развивается в социальной структуре.

С другой же стороны, индивиды, обладающие схожими спецификами, порой, занимают схожее социальное положение. В связи с этим возникает проблема исследования групп как социального объекта. Во-первых, принадлежность индивида к группе может варьироваться, то есть влияние членов различно. Во-вторых, один человек обычно является членом нескольких групп, что может привести к влиянию на внутренние связи в группе. Поэтому целесообразней исследовать специфику сетей, а не социальных групп.

Данные о социальных сетях могут быть получены из различных источников, что приводит к варьированности методов исследования полученной информации. Рассмотрим наиболее распространённые и эффективные комплексы методов сетевого анализа[2].

# Методы сбора реальных пользовательских данных путём обращения к интерфейсам социальных сетей

Веб-интерфейсы социальных сетей представляют собой базу реальных данных взаимодействия изучаемого объекта с социумом. Данная группа методов подходит для оперативного поиска первичной информации пользователей. Однако, социальные сети не предполагают автоматический сбор данных, что приводит к следующим проблемам: невозможность получения приватных данных, слабая структурированность данных, ограничения доступа и блокировки.

# Генерация случайных социальных графов

Проблема не структурированности входящих данных привела к внедрению математических методов в сетевой анализ. Приведение информации к матричному виду по различным критериям позволяет создавать случайные графы большой размерности для тестирования производительности и точности методов анализа социальных данных.

# Методы обработки текстовых данных

Категориальная и численная информация, указываемая в личном профиле социальной сети, является базисным фактором анализа и применения в различных областях знания: от исследования социологических и психологических процессов, до маркетинговых закономерностей и экономической ситуации в сегменте.

# Методы обработки сетевых данных

В современном мире активные пользователи Интернет-паутины имеют несколько аккунтов в различных социальных сетях. Самоинденфикация и сетевой анализ объекта сталкиваются с проблемой разрозненности данных об исследуемом объекте. Решением данного вопроса стал комплекс методов

обработки сетевых данных, который включает в себя наиболее распространённые методы:

* **Метод идентификации пользователей в различных сетях**, который позволяет, изучая ряд классификаторов (личная информация, круг социального окружения, социальная активность и др.) объединить личную информацию об объекте исследования;
* **Метод поиска сообществ пользователей** разрешает проблему поиска неявных объединений индивидов, с целью изучения специфики сетей и связей между объектами. Формализованность вторичной информации предполагает использовать данных метод для исследования огромного потока данных (базы свыше 1 млрд. пользователей);
* **Метод исследования информационного влияния.** В век информатизации влияние «социального рейтинга», порой, превалирует над реальными заслугами индивида. Данный метод разработан для прослеживания зависимости интересов пользователя (на основе поступающей текстовой информации), их интересов и близости с другими индивидами. Исследование информационного влияния активно используется для поиска тематических проектов и пользователей в крупных социальных сетях[3].

Таким образом, рассмотрев специфику сетевого анализа, можно сказать то, что данный вид исследований крайне актуален на сегодняшний день. С развитием информационных систем и ускорением темпов жизни все больше людей обществе имеют аккаунты в социальных сетях. Глобальные сети включают в себя огромные базы данных, которые необходимы для исследования многочисленных проблем современного общества. Исходя из анализа представленных методов, можно сделать следующие выводы:

* Методы оценки сетевой информации детально изучают только определенные аспекты входных данных, что приводит к формализации исследования;
* Большинство методов базируются на создании критериальной базы, которую нужно составить таким образом, чтобы объективно оценивать поступающую информацию;
* Сетевой анализ предполагает комплексный подход к предоставляемой информации (использование и текстовых, социальных, и математических методов, и др.).

# Список литературы:

1. Грановеттер М. Сила слабых связей // Экономическая социология, Т. 10, № 4, Сентябрь 2009. С. 31-50.
2. Антон Коршунов и др. Анализ социальных сетей: методы и приложения// Труды Института системного программирования РАН, том 25, 2013 г
3. Антон Коршунов. Задачи и методы определения атрибутов пользователей социальных сетей // Труды 15-й Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции» - RCDL’2013