

Измерение информационного общества

**СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ: ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ
В СФЕРЕ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета С. Б. Шапошником 19.02.2025.

Стегний Елена Анатольевна

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Международная лаборатория прикладного сетевого анализа, аналитик
Высшая школа бизнеса, аспирант
Москва, Российская Федерация
eabeylina@hse.ru*

Аннотация

Статья посвящена методологии анализа социальных сетей или сетевого анализа (SNA – Social Network Analysis) и ее применения в сфере организационного поведения и управления человеческими ресурсами (УЧР). Приводятся данные двух этапов исследования: систематизированного библиометрического анализа зарубежной литературы; классификации наиболее релевантных источников. В результате анализа отобраны 110 наиболее релевантных источников и классифицированы по 9 тематическим областям. В статье описываются примеры использования SNA в разных профессиональных областях (электронные системы управления человеческими ресурсами (e-HRM), эффективность сотрудников, лидерство и др.), которые представляют наибольший интерес для практиков.

Ключевые слова

сетевой анализ; анализ социальных сетей; управление человеческими ресурсами; организационное поведение; библиометрический анализ; VOSviewer; OpenAlex

Введение

В последние десятилетия наблюдается интерес к анализу социальных сетей (Social network analysis – SNA), который также называют сетевым анализом, как методу оценки сетевых структур социальных, экономических, политических и других явлений (например, структуры соавторства на основе библиографической информации, сети поставок товаров, распространения фейковых новостей в СМИ и др.). Сетевой анализ представляет собой метод, который позволяет исследовать и визуализировать отношения и взаимосвязи между индивидами, группами и организациями [1], что, в свою очередь, открывает новые горизонты для понимания динамики взаимодействий внутри групп, команд, организаций.

В виду растущей рыночной конкуренции и быстро меняющейся геополитической и экономической ситуации в стране, эффективное сотрудничество, коммуникация и взаимодействие деловой среды могут стать критически важными для успешного построения бизнес-коммуникаций. В свою очередь SNA, применимый в сфере организационного поведения и управления человеческими ресурсами (УЧР), позволяет выявлять скрытые паттерны такого рода взаимодействий, которые могут влиять на производительность, инновационность и эффективность бизнес-организаций [2].

Исследования доказывают, что различные сетевые организационные структуры могут по-разному (как позитивно, так и негативно) влиять на процессы принятия решений, распределение и передачу информации, а также организацию командной работы и её фасилитацию [3]. Например, с помощью сетевого анализа можно определить ключевых сотрудников, которые являются наиболее влиятельными в своей сети (под сетью в бизнес-организации можно понимать команду, подразделение или же всю

© Стегний Е. А., 2025

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «С указанием авторства - С сохранением условий версии 4.0 Международная» (Creative Commons Attribution – ShareAlike 4.0 International; CC BY-SA 4.0). См.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2025_06_107

организацию), что позволяет руководству более эффективно управлять талантами [4]. SNA также позволяет анализировать взаимодействия в динамике, тем самым оценивая организационные изменения и адаптацию к новым условиям [5]. Помимо прочего, есть исследования, в которых сетевой анализ использовался для оценки эффективности работы [6], увольнений [7], креативности [4] и др.

Современные отраслевые отчеты также подтверждают интерес к использованию SNA в HR-практиках. В частности, компания Deloitte опубликовала отчет, в котором предлагается использовать сетевые решения (organizational network analysis – ONA или SNA) для изучения связей между людьми в организациях и социального контекста, в котором они работают [8].

Сетевая тематика в последнее время также становится популярной и в российской академической среде, однако развивается преимущественно в социологии [например, 9; 10; 11]. Поэтому в данной статье систематизируется зарубежная научная литература по описанию практик использования сетевого анализа в организационном поведении и УЧР. В связи с многообразием определений анализу социальных сетей и отсутствием укорененности терминологии в российской науке и практике менеджмента первая часть статьи посвящена краткому обзору термина и методологического аппарата. Далее опишем методологию и эмпирическую базу исследования, после чего приведем основные результаты по проведенному библиометрическому анализу и опишем основные практики применения SNA по разным направлениям.

1 Сетевой анализ: происхождение, теоретические рамки и основные характеристики

В названии метода «анализ социальных сетей» или «сетевого анализа» основополагающим является слово сеть, которое сильно увеличило свою популярность в профессиональной среде с развитием транспортных и телекоммуникационных сетей. Адаптируя определение Мальцевой, в социологии, под сетевым подходом понимается комплекс нескольких теоретических и методологических направлений, которые используют понятие сети для анализа и интерпретаций взаимосвязи любых акторов (явлений или людей) в единую систему [12].

Ряд зарубежных исследователей давали определение сетевому анализу применительно к анализу организаций. Так, Д. Катц и Р. Канн предлагают рассматривать организации как достаточно стабильные во времени социальные группы со всеми их взаимодействиями [5]. Тем не менее, сетевой анализ как метод, который рассматривает организации и команды, дает возможность изучать как статические, так и динамические аспекты группы [13].

В разные временные периоды и в разных научных областях разрабатывались теории, которые можно назвать основополагающими для понимания сетевого анализа как метода, а также сетевой перспективы (network perspective):

- Социологические теории взаимодействия и обмена:
 - Теория (социального) обмена (К. Леви-Стросс, Б. Малиновски), которая рассматривает социальные взаимодействия как обмен материальными и нематериальными ресурсами;
 - Реляционная социология (Г. Уайт), через призму которой SNA выявит устойчивые паттерны отношений, динамику, а также влияние на поведение;
- Теории сетевых структур и связей:
 - Теория графов (Л. Эйлер) считается основой SNA, которая представляет социальные сети в виде графов с вершинами и ребрами;
 - Теория силы слабых связей (М. Гранноветер), где подчеркивается роль слабых связей в распространении информации и доступе к новым ресурсам;
 - Теория структурных дыр (Р. Бёрт), через призму которой SNA идентифицирует людей, которые связывают разрозненные группы;
- Другие теории, связанные с сетевым анализом:
 - Теория диффузии инноваций (Э. Роджерс) описывает распространение новых идей через сети;
 - Теория ролей (Д. Катц, Р. Канн) изучает зависимость роли индивидов от их позиций в сети;
 - Акторно-сетевая теория (Б. Латур), рассматривающая в качестве акторов не только взаимодействие между индивидами, позволяет анализировать сложные системы и сети.

Во избежание терминологической путаницы в данной статье понятия «анализ социальных сетей», «сетевой анализ», «организационный сетевой анализ», а также англоязычное сокращение метода SNA будут использоваться как синонимичные. Под этим термином будем понимать набор связей между людьми, описывающий их социальное поведение [адаптировано по 14]. Важно отметить, что данный

метод несмотря на свое сходство с обозначением цифровых платформ (например, VK, Одноклассники и др.) охватывает более широкий спектр социальных взаимодействий, включая оффлайн- и онлайн-коммуникации. В настоящей статье понятие анализа социальных сетей используется именно в контексте методологии SNA.

Основные характеристики сетевого анализа схематично представлены на рисунке 1 в виде сети (графа) доверия между семью сотрудниками подразделения А и шестью сотрудниками подразделения Б. Каждый сотрудник в терминологии сетевого анализа является вершиной или узлом (node), а связь доверия между ними – ребрами или дугами (edge). Стрелки обозначают направленность связи доверия, где ее присутствие означает, что сеть имеет направленный характер, причем связи или отношения могут быть как взаимными, так и нет. Помимо представленной визуализации, в рамках взаимоотношений между сотрудниками двух подразделений могут быть оцифрованы графы (сети) враждебных и конфликтных отношений, передачи информации и обучения, распространения недостоверной информации, отправки электронных писем и др. Многогранность рассмотрения взаимоотношений одних и тех же акторов позволяет наиболее комплексно описывать ту или иную группу [13]. Кроме SNA визуальная репрезентация межличностных отношений в группах используется в социограммах (социометрии, разработанной Дж.Морено [15]). Однако социограммы призваны в первую очередь изучать выбор или предпочтения внутри группы и ограничиваются более простыми математическими методами (например, центральность и степень связи).

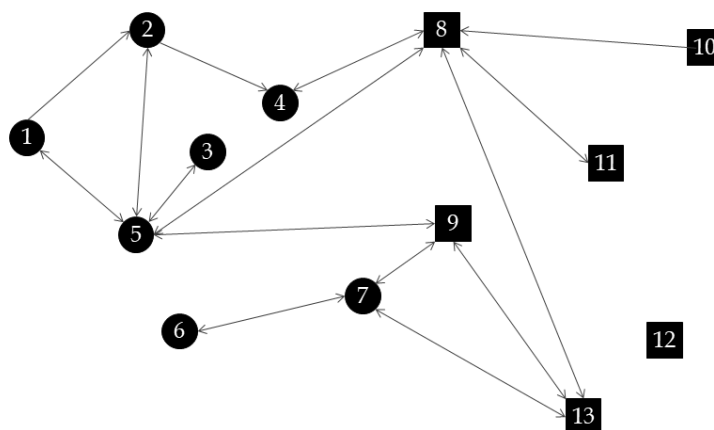


Рис. 1. Сеть (граф) доверия между сотрудниками подразделения А (отмечены кружками) и сотрудниками подразделения Б (отмечены квадратами)

Помимо визуализации, в SNA на основе графа можно рассчитать транзакционные и структурные характеристики (параметры) сети. Например, такие часто встречающиеся глобальные и локальные структурные характеристики:

- общие параметры сети, размер (size) – число вершин и ребер, диаметр (геодезическое расстояние). В данном примере это 13 сотрудников (вершин) и 15 ребер (то есть связей);
- плотность (density) – отношение количества ребер графа к максимально возможному числу ребер этого графа. Плотность может быть рассчитана как для всей сети, так и для конкретной вершины. Например, в данном примере $d=0,096$, что показывает низкую плотность сети;
- центральность (centrality) – центральной вершиной считается та, которая является важной по определенным основаниям. Существует несколько метрик центральностей: степень центральности (degree centrality) – количество связей; центральность как близость (closeness centrality) – возможность быстро достигать максимальное число других вершин; центральность как посредничество (betweenness centrality) – когда узел занимает важное положение "между" узлами, является "брокером", "мостом", и др.;
- степень (degree) – число соседей каждой из вершин. Например, для сотрудника № 9 степень будет равна 3.

Однако не менее важными представляются метрики, позволяющие сегментировать сеть на разных основаниях и через разные метрики: оценка связности через k-core или k-neighbors; обнаружение сообществ и кластеризация через модулярность (modularity), блокмоделлинг и другие. Алгоритмы сетевого анализа позволяют анализировать структуры на разных уровнях: всей сети, отдельных акторов и сплоченных подгрупп в сети (макро, микро, мезо - уровни).

2 Методология исследования

Ввиду ограничений со стороны ряда зарубежных научных издательств отбор статей проводился на базе открытого источника – библиографической базы OpenAlex¹ для выявления тематических кластеров и научных дискурсов. При проведении сравнительного анализ баз научного цитирования OpenAlex подходит для выявления фронтиров и поиска направлений исследований [16].

В базе OpenAlex около 200 миллионов статей в сравнении со Scopus (82 млн) и Web of Science (более 70 млн) [16]. Кроме того, по данным [17], в рамках одного и того же корпуса документов OpenAlex классифицирует как статьи 99,51 % публикаций, тогда как Scopus – 79,51 %, а Web of Science – 77,77 %, относя остальные документы к обзорам, письмам, новостям и другим типам. Высокий показатель OpenAlex свидетельствует о широком охвате научных работ, однако может рассматриваться и как ограничение с точки зрения дифференцированного подхода к классификации публикаций, который важен для библиометрических исследований.

Тем не менее, OpenAlex обеспечивает достаточную репрезентативность данных для анализа научных дискурсов. Помимо этого, в российском академическом сообществе в последнее время наблюдается растущий интерес к альтернативным базам, использующим технологии искусственного интеллекта и методов машинного обучения (например, исследование с использованием Research Rabbit², опубликованное в журнале Мониторинг общественного мнения [18]).

Для данного исследования использовалась двухэтапная методология:

1. На первом этапе проводился систематический обзор на основе данных из базы OpenAlex с последующей обработкой данных в Excel, VOSviewer и R.
2. На втором этапе производился качественный анализ отобранных статей и их систематизация по темам.

Также была адаптирована методология обзорных статей по изучению применения сетевого анализа в менеджменте и бизнесе [19], а также по применению SNA для изучения команд [20], которые написаны с использованием библиометрического анализа на основе базы данных WoS и Scopus соответственно. В данном исследовании мы обращались к базе OpenAlex, где систематически поэтапно происходил отбор релевантных статей (см. рис. 2).



Рис. 2. Схема отбора статей для библиометрического анализа

¹ <https://openalex.org/>

² <https://researchrabbitapp.com/>

В изначальный поисковой запрос был включен термин *social network analysis*. Такой выбор был сделан, поскольку обнаружилось, что использование синонимичных терминов или аббревиатуры (например, SNA, ONA) не дают дополнительный набор статей. Также сразу было поставлено ограничение на область публикаций – «Бизнес, менеджмент и бухгалтерский учёт», которое помогало отфильтровать нерелевантные статьи. В результате было найдено 11 140 публикаций по состоянию на 21 декабря 2024 года.

Далее происходил отбор статей по техническим фильтрам, таким как язык (английской) и тип публикации (статья). После чего применялись фильтрации на более узкие подобласти и происходило исключение тем, которые также могли затрагивать тему УЧР и организационного поведения, однако основная тематика принадлежала другим областям. В результате тематической фильтрации было получено 615 статей. После этого была применена фильтрация по источникам (в которых зачастую дублировались публикации). На последнем этапе был проведен механический отбор статей, где исключались из анализа нерелевантные статьи. Таким образом, информационная база исследования составила 517 статей, опубликованных с 1976 по 2024 годы.

3 Междисциплинарность сетевого анализа: результаты библиометрического анализа

Для кластеризации основных терминов статей была использована программа VOSviewer, в которой через API запроса было сделано подключение к OpenAlex. В модель было включено 1247 слов на основании метода полного подсчета (*full counting*), то есть учета всех уникальных терминов. Для визуализации был выставлен порог встречаемости слов – 8, тем самым на итоговую карту были отобраны 177 слов (включая названия самого метода сетевого анализа и его вариаций). На библиометрической карте (см. рис. 3) размер узла означает степень с учетом веса связей (*weighted degree*), а толщина линий – силу связи между отображаемыми узлами, которые в данной сети являются терминами. Анализ позволил выявить четыре кластера, каждый из которых демонстрирует междисциплинарность применения метода.

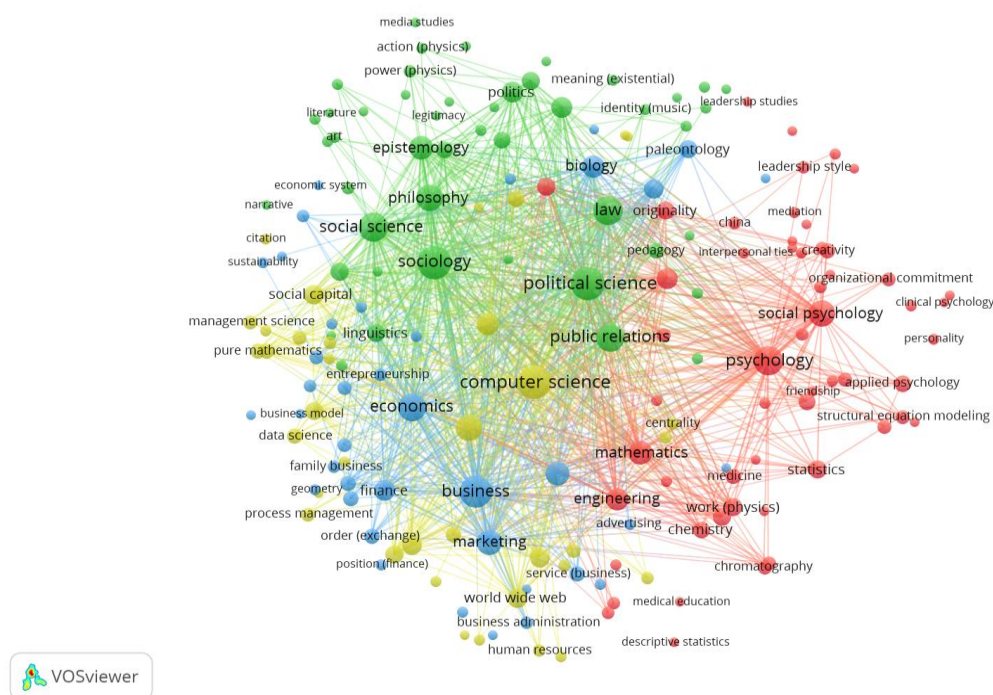


Рис. 3. Библиометрическая карта ключевых слов публикаций из предметной области сетевого анализа в сфере организационного поведения и управления человеческими ресурсами (составлено в VOSviewer на основании метода *keyword co-occurrence*)

Первый (красный) кластер, состоящий из 55 слов, можно назвать «Психо-социальные характеристики взаимодействия и динамики». В данном кластере научные статьи фокусируются на таких аспектах, как эмоциональные связи, удовлетворенность работой, стиль лидерства (*transformational leadership*; *transactional leadership*; *shared leadership*; *leadership style*; *leadership studies*) [21; 22; 23], и

влияние межличностных отношений на общую атмосферу и эффективность работы. Довольно большое число работ находятся на стыке психологии и менеджмента, что позволяет исследовать эмоциональные и когнитивные аспекты взаимодействия в рабочих условиях. Концепции, такие как теория социального обмена [24; 25] и коллективная ответственность (organizational commitment) [26], помогают понять, как межличностные связи влияют на вовлеченность сотрудников (work engagement) и формирование организационной культуры [27; 23].

Второй (зелёный) кластер «Взаимосвязи и культурные конструкты в контексте социальных и гуманитарных наук» содержит 47 слов, отражающих анализ взаимодействий и культурных конструктов в разных контекстах. Статьи в этом кластере преимущественно написаны с помощью качественных методов анализа (качественный сетевой анализ, контент-анализ, анализ нарративов) и этнографии [28; 29]. Здесь снова наблюдается связь между дисциплинами, однако в данном случае это политические науки, философия, социология, антропология и педагогика. В работах делается акцент на таких темах, как идентичность (social identity theory) [30], легитимность (legitimacy) [31] и агентность (agency) [32], а также на их влиянии на организационную среду и взаимодействия между участниками. В качестве теоретической базы многих исследований выступает акторно-сетевая теория (actor-network theory – ANT) [33; 34], одним из основоположников которой является Б. Латур.

Третий (синий) кластер можно назвать «Управление и стратегии в бизнес-среде», содержит 39 ключевых слов. В статьях рассматриваются аспекты, связанные с деловым администрированием (business administration), корпоративным управлением и моделью бизнеса [35], акцентируя внимание на факторах, способствующих формированию конкурентных преимуществ и устойчивому развитию [32]. Среди ключевых слов, относящихся к подтеме бизнеса и управления, а также имеющих высокую взвешенную степень центральности, следует выделить предпринимательство, организационную теорию, операционный менеджмент, организационное поведение и организационную культуру, микроэкономику, а также рыночную экономику.

Наконец, последний четвертый кластер, в который вошли 36 ключевых слов, можно охарактеризовать как «Технологические инновации и компьютерные науки». Одна группа исследований включает методы, техники и инструменты для использования больших данных в контексте управления человеческими ресурсами и организационного обучения: искусственный интеллект, машинное обучение, математический анализ, социальные сети (социоллингвистика) и др. Другие же отмечают значимость вопросов компьютерной безопасности и конфиденциальности в открытых данных и в данных организаций, что становится наиболее актуальной темой в условиях развивающейся цифровизации общества.

Подводя итог, можно заключить, что использование методологии SNA как метода, применяемого в управлении человеческими ресурсами, требует междисциплинарного подхода. Анализ выявленных кластеров подтверждает необходимость учитывать не только бизнес- и управленческие исследования, но и накопленный опыт исследователей в областях психологии, социологии, политических наук, а также компьютерных наук и статистики, что позволяет глубже понимать социальные и технологические аспекты взаимодействий в организации.

4 Практики применения SNA в сфере организационного поведения и управления человеческими ресурсами

На втором этапе исследования производилось дополнительное механическое сканирование и отбор на основе существующей базы, чтобы исключить статьи, в которых использовались нейронные сети или сети, напрямую не связанные с людьми, членами команд, организациями. Также в OpenAlex был проведен дополнительный отбор статей по ключевым словам social network analysis и organizational network analysis. В результате объединения двух поисковых запросов, удаления дубликатов и проверки статей на соответствие исследовательским задачам, в базу были включены 110 наиболее релевантных статей.

После этого проводилось кодирование по темам для составления классификации практик применения SNA в сфере организационного поведения и управления человеческими ресурсами. Первоначально использовались алгоритмы кластеризации по темам (topics) в базе OpenAlex. Метод включает в себя анализ метаданных публикаций и сетей цитирования с последующим применением моделей LLM для получения меток и описаний кластеров, а также использованием данных обученной модели для определения темы статьи на основании заголовка, аннотации, цитирований и наименования журнала. Поскольку автоматическая классификация статей не во всех случаях оказалась корректной, на следующем этапе была проведена экспертная верификация тематической принадлежности публикаций.

В ходе этого процесса осуществлялась их дополнительная группировка, объединение схожих категорий и уточнение наименований тематических кластеров. Итоговые результаты данного этапа представлены в Таблице 2. Такой подход позволил составить количественное распределение статей по тематикам, а также в дальнейшем более детально углубиться в описание конкретных практик для решения определённых задач в бизнес-организациях.

Таблица 2. Классификация публикаций, содержащих термин «Social network analysis» в названии или аннотации, по тематическим кластерам, в которых применяется метод анализа социальных сетей

Тема	Кол-во публикаций
Управленческие и организационные исследования	62
Эффективность и преемственность в семейном бизнесе	14
Брендинг работодателя и e-HRM	9
Организационное поведение и эффективность сотрудников	6
Управление человеческими ресурсами и талантами	6
Организационное обучение и лидерство	6
Искусственный интеллект (ИИ) и HR-технологии	3
Организационная стратегия и культура	3
Сокращение и реструктуризация организаций	1

4.1 Управленческие и организационные исследования

Больше всего статей относятся к теме управленческих и организационных исследований, где авторы изучают и описывают такие аспекты как коммуникация, производство знаний, инновации, социальная динамика, властные отношения и др.

Несмотря на то, что напрямую данная тема не связана с УЧР, там поднимаются темы стратегического видения управления человеческими ресурсами [36; 37], описываются различные бизнес-группы (business groups) через призму сетевого анализа [38; 39], изучается социальная динамика в организациях [40; 41]. Эти и многие другие темы чаще всего вписываются в институциональный подход к анализу организаций и изучению организационного поведения и УЧР как отдельного института.

4.2 Эффективность и преемственность в семейном бизнесе

Вторая по численности тема охватывает статьи, в которых анализ социальных сетей применяется для изучения семейного бизнеса (чаще всего ввиду того, что данная группа наиболее достижима для набора выборки при использовании техник сетевого анализа).

Так, например, с помощью SNA авторы сравнивают подходы по обучению сотрудников, передаче и распространению знаний [42; 43], описывают менеджмент и особенности создания организации на основе родственных связей [44; 45], изучают процесс создания новых продуктов и инновации [46; 47; 35], выделяют особенности групп и команд не только по организационным признакам, но и на основании этнических, половозрастных, психологических и других различий [48; 49], которые также могут быть изучены с помощью сетевого анализа.

4.3 Брендинг работодателя и e-HRM

Сетевой анализ предоставляет HR-менеджерам мощные инструменты для улучшения процессов подбора персонала, брендинга работодателя и стратегического управления человеческими ресурсами. Он помогает выявлять потенциальных руководителей [50], оценивать влияние социальных сетей на восприятие компании и адаптировать традиционные методы рекрутинга [51].

С помощью PageRank, а также визуализаций сети и расчета других мер центральности, авторы идентифицировали управленческий персонал (который в командах зрелых компаний обычно располагается в центральной области сети) [50]. Авторы предложили оценку через 5 разных способов взаимодействия и коммуникаций, среди которых отправка писем, отправка писем с вложениями, организация онлайн/офлайн встречи. Было выявлено, что наиболее трудоемкой с точки зрения коммуникаций является организация встреч, где было обнаружено наименьшее количество узлов [50].

Большинство работ посвящены изучению социальных сетей как инструмента для повышения эффективности процесса рекрутинга [51; 52] и улучшению бренда работодателя у целевых групп [53].

Авторы используют различные количественные методы для построения моделей (регрессионный анализ, ANOVA и др.), описывая возможности дополнения моделей данными, полученными с помощью SNA.

4.4 Остальные тематические кластеры

Тематики «Организационное поведение и эффективность сотрудников», «Управление человеческими ресурсами и талантами» и «Организационное обучение и лидерство» упоминаются в 6 статьях каждая. Внутрикомандные отношения играют важную роль в формировании взаимодействий внутри команды, репутации команд, ее результатов и эффективности. Сетевой анализ уделяет внимание изучению специфических и разнообразных кейсов: например, сотрудников, работающих в удаленном формате и не посещающих офис, сотрудников с временной занятостью и оформленных не в штат, руководителей и др.

В первом из перечисленных выше кластеров изучаются связи в разных группах и организациях, а также как социальные связи влияют на поведение сотрудников и их эффективность. Сетевой анализ позволяет выявить, например, как центральность в социальных сетях и качество взаимодействий с коллегами влияют на репутацию руководителей и мотивацию сотрудников [54]. Результаты исследования временных работников (temporary workers) показал, что у них меньше социальных связей по сравнению с сотрудниками, имеющими постоянные контракты, что негативно сказывается на результатах работы всей команды [55].

В кластере «Управление человеческими ресурсами и талантами», например, исследуется, как личные связи и неформальные отношения между сотрудниками влияют на процессы управления талантами, такие как выбор кандидатов на ключевые позиции или принятие решений о карьерном росте. Также рассматриваются взаимодействия в сетях, которые способствуют или препятствуют обмену знаниями и поддержке инноваций в организации [38].

Наконец, кластер «Организационное обучение и лидерство» акцентирует внимание на анализе процессов обучения и развития в контексте сетевых взаимодействий, где SNA используется для понимания, как неформальные сети обучения внутри организаций способствуют росту коллективного знания и обучаемости, а также как лидерство и обмен знаниями влияют на способность организации к обучению [54].

Реже всех встречаются темы по ИИ и другим современным технологиям, более стратегическом видению развития организационной культуры, а также различных структурных изменений в организациях. Например, с помощью SNA исследователи выделяют основные темы и перспективы использования ИИ в УЧР, такие как автоматизация подбора персонала, прогнозирование эффективности сотрудников и управление талантами [56].

Заключение

Данный обзор подчеркивает значимость анализа социальных сетей (SNA) как инструмента для понимания и оценки сложных взаимосвязей внутри организаций и между их участниками. Применение сетевого анализа в управлении человеческими ресурсами и организационном поведении позволяет выявлять ключевые паттерны взаимодействия, определять влиятельных сотрудников и адаптироваться к изменениям, что, в свою очередь, может существенно повысить производительность и инновационность бизнеса [58].

Несмотря на растущий интерес к этой области за рубежом, в России тема SNA остается недостаточно разработанной, что открывает широкие возможности для дальнейших исследований и практического применения. Обзор выявил четыре ключевых кластера, отражающих многогранность подходов в SNA: от психосоциальных аспектов взаимодействия до влияния технологий на управление человеческими ресурсами. Эти результаты подчеркивают необходимость интеграции знаний из различных дисциплин для более глубокого понимания организационной динамики и эффективного управления.

Помимо прочего, были представлены основные направления УЧР, в которых есть возможность применения SNA, среди которых брендинг работодателя, рекрутмент, оценка эффективности сотрудников и работы команд, организационное обучение и лидерство и др.

Среди ограничений данного исследования стоит отметить ограниченность эмпирической базы исследования только зарубежными источниками литературы из одной базы данных. В будущих исследованиях необходимы доработка и углубление классификаций с учетом работ российских ученых

и практик российских компаний. Это позволит наиболее точно выделить проблемы и определить пробелы в использовании сетевого анализа в России.

Благодарности

Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

Литература

1. Wasserman S. Social network analysis: Methods and applications // The Press Syndicate of the University of Cambridge. – 1994.
2. Cross R., Borgatti S. P., Parker A. Making invisible work visible: Using social network analysis to support strategic collaboration // California management review. – 2002. – Т. 44. – №. 2. – С. 25-46.
3. Borgatti S. P., Halgin D. S. On network theory // Organization science. – 2011. – Т. 22. – №. 5. – С. 1168-1181.
4. Burt R. S. Structural holes and good ideas // American journal of sociology. – 2004. – Т. 110. – №. 2. – С. 349-399.
5. Katz D., Kahn R. The social psychology of organizations // Organizational behavior 2. – Routledge, 2015. – С. 152-168.
6. Sparrowe R. T. et al. Social networks and the performance of individuals and groups // Academy of management journal. – 2001. – Т. 44. – №. 2. – С. 316-325.
7. Kilduff M., Krackhardt D. Bringing the individual back in: A structural analysis of the internal market for reputation in organizations // Academy of management journal. – 1994. – Т. 37. – №. 1. – С. 87-108.
8. Deloitte. People Analytics Solutions: Market Primer. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/human-capital/us-human-capital-bersin-lt-people-analytics-solutions-market-primer.pdf> (дата обращения: 23.12.2024).
9. Девятко И.Ф. Социологические теории деятельности и практической рациональности. М.: Аванти плюс, 2003.
10. Градосельская Г.В. Сетевые измерения в социологии: учебное пособие / Под ред. Г.С. Батыгина. М.: Новый учебник, 2004.
11. Мальцева Д. В. Сетевой подход в социологии: генезис идей и применение. – 2017.
12. Мальцева Д. Сетевой подход как феномен социологической теории // Социологические исследования. – 2018. – №. 4. – С. 3-14.
13. Tichy N. M., Tushman M. L., Fombrun C. Social network analysis for organizations // Academy of management review. – 1979. – Т. 4. – №. 4. – С. 507-519.
14. Mitchell J. C. (ed.). Social networks in urban situations: analyses of personal relationships in Central African towns. – Manchester University Press, 1969.
15. Moreno J. L. Foundations of sociometry: An introduction // Sociometry. – 1941. – С. 15-35.
16. Тургель И. Д., Чернова О. А. Открытые библиографические базы данных: в поисках альтернативы Scopus и Web of Science // Экономика науки. – 2024. – Т. 10. – №. 3. – С. 34-51.
17. Naupka N. et al. Analysis of the publication and document types in OpenAlex, Web of Science, Scopus, PubMed and Semantic Scholar // arXiv preprint arXiv:2406.15154. – 2024.
18. Казун А. П. Может ли искусственный интеллект прогнозировать решения суда? Систематический обзор международных исследований: Can Artificial Intelligence Predict Judicial Decisions? A Systematic Review of International Research // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2024. – №. 5.
19. Anugerah A. R., Muttaqin P. S., Trinarningsih W. Social network analysis in business and management research: A bibliometric analysis of the research trend and performance from 2001 to 2020 // Heliyon. – 2022. – Т. 8. – №. 4.
20. Park S. et al. Understanding work teams from a network perspective: A review and future research directions // Journal of Management. – 2020. – Т. 46. – №. 6. – С. 1002-1028.
21. Mendez M. J., Howell J. P., Bishop J. W. Beyond the unidimensional collective leadership model // Leadership & Organization Development Journal. – 2015. – Т. 36. – №. 6. – С. 675-696.
22. Iles P., Preece D. Developing leaders or developing leadership? The Academy of Chief Executives' programmes in the North East of England // Leadership. – 2006. – Т. 2. – №. 3. – С. 317-340.

23. Bagyo Y. Engagement as a variable to improve the relationship between leadership, organizational culture on the performance of employees // *Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*. – 2013. – Т. 14. – №. 4. – С. 01-08.
24. Hirvi S. K., Laulainen S., Taskinen H. Trust as a multidimensional phenomenon in LMX relationships // *Journal of Health Organization and Management*. – 2021. – Т. 35. – №. 1. – С. 17-33.
25. Grothe-Hammer M., Berkowitz H. Unpacking Social Order: Toward a Novel Framework That Goes Beyond Organizations, Institutions, and Networks // *Critical Sociology*. – 2024. – С. 08969205241232411.
26. Khan A. N. et al. A multistudy analysis of abusive supervision and social network service addiction on employee's job engagement and innovative work behaviour // *Creativity and Innovation Management*. – 2022. – Т. 31. – №. 1. – С. 77-92.
27. Stone D. 'Shades of grey': the World Bank, knowledge networks and linked ecologies of academic engagement // *Global Networks*. – 2013. – Т. 13. – №. 2. – С. 241-260.
28. Macri D. M., Tagliaventi M. R., Bertolotti F. A grounded theory for resistance to change in a small organization // *Journal of Organizational Change Management*. – 2002. – Т. 15. – №. 3. – С. 292-310.
29. Curado C. et al. Commitment in an organizational context: a SET-theoretic approach that provides management tools // *Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship*. – Emerald Publishing Limited, 2022. – Т. 10. – №. 1. – С. 53-70.
30. Bajaba A., Bajaba S., Alsabban A. Exploitative leadership and constructive voice: The role of employee adaptive personality and organizational identification // *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*. – 2023. – Т. 10. – №. 4. – С. 601-623.
31. Robertson M., Scarbrough H., Swan J. Knowledge creation in professional service firms: Institutional effects // *Organization Studies*. – 2003. – Т. 24. – №. 6. – С. 831-857.
32. Dessaigne E. Agency in business networks: combining IMP research with a relational sociological perspective to challenge views on sustainability and ethics // *Journal of Business & Industrial Marketing*. – 2024.
33. Bignetti B., de Souza A. C. A. A., Petrini M. Actor-network theory: methodological issues in practice // *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*. – 2023. – Т. 18. – №. 2. – С. 142-162.
34. Ward E. An actor-network theory model of property development // *Journal of European Real Estate Research*. – 2018. – Т. 11. – №. 2. – С. 246-262.
35. Ge J., Li L. Dual innovation of the business model: the regulatory role of entrepreneurial orientation in family firms // *Journal of Business & Industrial Marketing*. – 2023. – Т. 38. – №. 7. – С. 1587-1599.
36. Kaudela-Baum S., Endrissat N. Practicing human resource strategy: Understanding the relational dynamics in strategic HR work by means of a narrative approach // *German Journal of Human Resource Management*. – 2009. – Т. 23. – №. 2. – С. 125-146.
37. Montenegro L. M., Bulgacov S. Reflections on actor-network theory, governance networks, and strategic outcomes // *BAR-Brazilian Administration Review*. – 2014. – Т. 11. – С. 107-124.
38. Di Vincenzo F., Iacopino V. 'Catching the new': Exploring the impact of professional networks on innovative work behavior in healthcare // *Creativity and Innovation Management*. – 2022. – Т. 31. – №. 1. – С. 141-151.
39. Tobias-Miersch Y. Beyond trust: towards a practice-based understanding of governing 'network organizations' // *Journal of Management & Governance*. – 2017. – Т. 21. – С. 473-498.
40. Laamanen M. et al. A partial organization approach to the dynamics of social order in social movement organizing // *Current Sociology*. – 2020. – Т. 68. – №. 4. – С. 520-545.
41. Pascale F. et al. Rationales and practices for dynamic stakeholder engagement and disengagement. Evidence from dementia-friendly health and social care environments // *Construction management and economics*. – 2020. – Т. 38. – №. 7. – С. 623-639.
42. Sorenson R. L., Milbrandt J. M. A family affair – Teaching families versus individuals: Insights gained from 24 years of family business education // *Academy of Management Learning & Education*. – 2015. – Т. 14. – №. 3. – С. 366-384.
43. Ghinoi S. et al. Knowledge networks and the role of family firms: The case of an Italian regional cluster // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. – 2021. – Т. 7. – №. 3. – С. 193.
44. Fletcher D. A network perspective of cultural organising and "professional management" in the small, family business // *Journal of Small Business and Enterprise Development*. – 2002. – Т. 9. – №. 4. – С. 400-415.

45. Ding H., Phan P. Family member employment and the formation of family business networks // *Journal of Business and Entrepreneurship*. – 2005. – Т. 17. – №. 2. – С. 24.
46. Cassia L. et al. An exploratory investigation on NPD in small family businesses from Northern Italy // *International Journal of Business, Management and social sciences*. – 2011. – Т. 2. – №. 2. – С. 1-14.
47. Carrasco-Hernández A., Jiménez-Jiménez D. Can family firms innovate? Sharing internal knowledge from a social capital perspective // *Electronic Journal of Knowledge Management*. – 2013. – Т. 11. – №. 1. – С. pp30-37-pp30-37.
48. Kaminska R., Borzillo S. Challenges to the learning organization in the context of generational diversity and social networks // *The learning organization*. – 2018. – Т. 25. – №. 2. – С. 92-101.
49. Bakar M. S., Mohamad M., Mustapa A. N. Does Work-family Conflict Moderate the Relationship between Social Networking and Malay Women Entrepreneurial Success? // *International Journal of Economic Research*. – 2017.
50. Chan J. Y. K. et al. Identifying potential managerial personnel using pagerank and social network analysis: The case study of a european it company // *Applied Sciences*. – 2021. – Т. 11. – №. 15. – С. 6985.
51. Dragusha B., Josimovski S., Dragusha N. Social Network impact on strategic human resource management and traditional recruitment process: Case study Republic of Kosova // *ILIRIA International Review*. – 2019. – Т. 9. – №. 1. – С. 179-189.
52. Oguna C. et al. Social network recruitment technology adoption framework in higher educational institutions in Kenya // *African Journal of Science, Technology and Social Sciences*. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 104-109.
53. Yu H., Chen J., Zhang J. The construction and evaluation of Internet Enterprise employer brand index-research based on social network recruitment data // *Electronic Commerce Research*. – 2024. – С. 1-21.
54. Betts S. C., Stouder M. D. The network perspective in organization studies: Network organizations or network analysis? // *Academy of Strategic Management Journal*. – 2004. – Т. 3. – С. 1-20.
55. Wilkin C. L., de Jong J., Rubino C. Teaming up with Temps: A Network View on the Effect of Work Status Diversity on Team Outcomes // *Academy of Management Proceedings*. – Briarcliff Manor, NY 10510 : Academy of Management, 2014. – Т. 2014. – №. 1. – С. 13614.
56. Maghsoudi M. et al. Mapping the Landscape of AI-Driven Human Resource Management: A Social Network Analysis of Research Collaboration // *IEEE Access*. – 2024.
57. Cross R. L., Parker A. The hidden power of social networks: Understanding how work really gets done in organizations. – Harvard Business Press, 2004.

SOCIAL NETWORK ANALYSIS: APPLICATION PRACTICES IN THE FIELD OF ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Stegnii, Elena Anatolyevna

HSE University

International laboratory for applied network research, analyst

Graduate school of business, PhD student

Moscow, Russian Federation

eabeylina@hse.ru

Abstract

The article focuses on the methodology of Social Network Analysis (SNA) and its application in the field of organizational behavior and human resource management. As a result of the bibliometric analysis most relevant sources were summarized. The article describes examples of SNA applications in various professional fields, which are of particular interest to practitioners.

Keywords

social network analysis; human resource management; organizational behavior; bibliometric analysis; VOSviewer; OpenAlex

References

1. Wasserman S. Social network analysis: Methods and applications // The Press Syndicate of the University of Cambridge. – 1994.
2. Cross R., Borgatti S. P., Parker A. Making invisible work visible: Using social network analysis to support strategic collaboration // California management review. – 2002. – T. 44. – №. 2. – C. 25-46.
3. Borgatti S. P., Halgin D. S. On network theory // Organization science. – 2011. – T. 22. – №. 5. – C. 1168-1181.
4. Burt R. S. Structural holes and good ideas // American journal of sociology. – 2004. – T. 110. – №. 2. – C. 349-399.
5. Katz D., Kahn R. The social psychology of organizations // Organizational behavior 2. – Routledge, 2015. – C. 152-168.
6. Sparrowe R. T. et al. Social networks and the performance of individuals and groups // Academy of management journal. – 2001. – T. 44. – №. 2. – C. 316-325.
7. Kilduff M., Krackhardt D. Bringing the individual back in: A structural analysis of the internal market for reputation in organizations // Academy of management journal. – 1994. – T. 37. – №. 1. – C. 87-108.
8. Deloitte. People Analytics Solutions: Market Primer. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/human-capital/us-human-capital-bersin-lt-people-analytics-solutions-market-primer.pdf> (дата обращения: 23.12.2024).
9. Devyatko I.F. Sociologicheskie teorii deyatel'nosti i prakticheskoy racional'nosti. M.: Avanti plus, 2003.
10. Gradosel'skaya G.V. Setevye izmereniya v sociologii: uchebnoe posobie / Pod red. G.S. Batygina. M.: Novyj uchebnik, 2004.
11. Mal'ceva D. V. Setevoy podhod v sociologii: genezis idej i primenenie. – 2017.
12. Mal'ceva D. Setevoy podhod kak fenomen sociologicheskoy teorii // Sociologicheskie issledovaniya. – 2018. – №. 4. – S. 3-14.
13. Tichy N. M., Tushman M. L., Fombrun C. Social network analysis for organizations // Academy of management review. – 1979. – T. 4. – №. 4. – C. 507-519.
14. Mitchell J. C. (ed.). Social networks in urban situations: analyses of personal relationships in Central African towns. – Manchester University Press, 1969.
15. Moreno J. L. Foundations of sociometry: An introduction // Sociometry. – 1941. – C. 15-35.
16. Turgel' I. D., Chernova O. A. Otkrytye bibliograficheskie bazy dannyh: v poiskah al'ternativy Scopus i Web of Science // Ekonomika nauki. – 2024. – T. 10. – №. 3. – S. 34-51.
17. Haupka N. et al. Analysis of the publication and document types in OpenAlex, Web of Science, Scopus, PubMed and Semantic Scholar // arXiv preprint arXiv:2406.15154. – 2024.

18. Kazun A. P. Mozhet li iskusstvennyj intellekt prognozirovat' resheniya suda? Sistemicheskij obzor mezhdunarodnyh issledovanij: Can Artificial Intelligence Predict Judicial Decisions? A Systematic Review of International Research // Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny. – 2024. – №. 5.
19. Anugerah A. R., Muttaqin P. S., Trinarningsih W. Social network analysis in business and management research: A bibliometric analysis of the research trend and performance from 2001 to 2020 // Heliyon. – 2022. – T. 8. – №. 4.
20. Park S. et al. Understanding work teams from a network perspective: A review and future research directions // Journal of Management. – 2020. – T. 46. – №. 6. – C. 1002-1028.
21. Mendez M. J., Howell J. P., Bishop J. W. Beyond the unidimensional collective leadership model // Leadership & Organization Development Journal. – 2015. – T. 36. – №. 6. – C. 675-696.
22. Iles P., Preece D. Developing leaders or developing leadership? The Academy of Chief Executives' programmes in the North East of England // Leadership. – 2006. – T. 2. – №. 3. – C. 317-340.
23. Bagyo Y. Engagement as a variable to improve the relationship between leadership, organizational culture on the performance of employees // Journal of Business and Management (IOSR-JBM). – 2013. – T. 14. – №. 4. – C. 01-08.
24. Hirvi S. K., Laulainen S., Taskinen H. Trust as a multidimensional phenomenon in LMX relationships // Journal of Health Organization and Management. – 2021. – T. 35. – №. 1. – C. 17-33.
25. Grothe-Hammer M., Berkowitz H. Unpacking Social Order: Toward a Novel Framework That Goes Beyond Organizations, Institutions, and Networks // Critical Sociology. – 2024. – C. 08969205241232411.
26. Khan A. N. et al. A multistudy analysis of abusive supervision and social network service addiction on employee's job engagement and innovative work behaviour // Creativity and Innovation Management. – 2022. – T. 31. – №. 1. – C. 77-92.
27. Stone D. 'Shades of grey': the World Bank, knowledge networks and linked ecologies of academic engagement // Global Networks. – 2013. – T. 13. – №. 2. – C. 241-260.
28. Macri D. M., Tagliaventi M. R., Bertolotti F. A grounded theory for resistance to change in a small organization // Journal of Organizational Change Management. – 2002. – T. 15. – №. 3. – C. 292-310.
29. Curado C. et al. Commitment in an organizational context: a SET-theoretic approach that provides management tools // Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship. – Emerald Publishing Limited, 2022. – T. 10. – №. 1. – C. 53-70.
30. Bajaba A., Bajaba S., Alsabban A. Exploitative leadership and constructive voice: The role of employee adaptive personality and organizational identification // Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance. – 2023. – T. 10. – №. 4. – C. 601-623.
31. Robertson M., Scarbrough H., Swan J. Knowledge creation in professional service firms: Institutional effects // Organization Studies. – 2003. – T. 24. – №. 6. – C. 831-857.
32. Dessaigne E. Agency in business networks: combining IMP research with a relational sociological perspective to challenge views on sustainability and ethics // Journal of Business & Industrial Marketing. – 2024.
33. Bignetti B., de Souza A. C. A. A., Petrini M. Actor-network theory: methodological issues in practice // Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal. – 2023. – T. 18. – №. 2. – C. 142-162.
34. Ward E. An actor-network theory model of property development // Journal of European Real Estate Research. – 2018. – T. 11. – №. 2. – C. 246-262.
35. Ge J., Li L. Dual innovation of the business model: the regulatory role of entrepreneurial orientation in family firms // Journal of Business & Industrial Marketing. – 2023. – T. 38. – №. 7. – C. 1587-1599.
36. Kaudela-Baum S., Endrissat N. Practicing human resource strategy: Understanding the relational dynamics in strategic HR work by means of a narrative approach // German Journal of Human Resource Management. – 2009. – T. 23. – №. 2. – C. 125-146.
37. Montenegro L. M., Bulgacov S. Reflections on actor-network theory, governance networks, and strategic outcomes // BAR-Brazilian Administration Review. – 2014. – T. 11. – C. 107-124.
38. Di Vincenzo F., Iacopino V. 'Catching the new': Exploring the impact of professional networks on innovative work behavior in healthcare // Creativity and Innovation Management. – 2022. – T. 31. – №. 1. – C. 141-151.
39. Tobias-Miersch Y. Beyond trust: towards a practice-based understanding of governing 'network organizations' // Journal of Management & Governance. – 2017. – T. 21. – C. 473-498.

40. Laamanen M. et al. A partial organization approach to the dynamics of social order in social movement organizing // *Current Sociology*. – 2020. – Т. 68. – №. 4. – С. 520-545.
41. Pascale F. et al. Rationales and practices for dynamic stakeholder engagement and disengagement. Evidence from dementia-friendly health and social care environments // *Construction management and economics*. – 2020. – Т. 38. – №. 7. – С. 623-639.
42. Sorenson R. L., Milbrandt J. M. A family affair – Teaching families versus individuals: Insights gained from 24 years of family business education // *Academy of Management Learning & Education*. – 2015. – Т. 14. – №. 3. – С. 366-384.
43. Ghinoi S. et al. Knowledge networks and the role of family firms: The case of an Italian regional cluster // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. – 2021. – Т. 7. – №. 3. – С. 193.
44. Fletcher D. A network perspective of cultural organising and “professional management” in the small, family business // *Journal of Small Business and Enterprise Development*. – 2002. – Т. 9. – №. 4. – С. 400-415.
45. Ding H., Phan P. Family member employment and the formation of family business networks // *Journal of Business and Entrepreneurship*. – 2005. – Т. 17. – №. 2. – С. 24.
46. Cassia L. et al. An exploratory investigation on NPD in small family businesses from Northern Italy // *International Journal of Business, Management and social sciences*. – 2011. – Т. 2. – №. 2. – С. 1-14.
47. Carrasco-Hernández A., Jiménez-Jiménez D. Can family firms innovate? Sharing internal knowledge from a social capital perspective // *Electronic Journal of Knowledge Management*. – 2013. – Т. 11. – №. 1. – С. pp30-37-pp30-37.
48. Kaminska R., Borzillo S. Challenges to the learning organization in the context of generational diversity and social networks // *The learning organization*. – 2018. – Т. 25. – №. 2. – С. 92-101.
49. Bakar M. S., Mohamad M., Mustapa A. N. Does Work-family Conflict Moderate the Relationship between Social Networking and Malay Women Entrepreneurial Success? // *International Journal of Economic Research*. – 2017.
50. Chan J. Y. K. et al. Identifying potential managerial personnel using pagerank and social network analysis: The case study of a european it company // *Applied Sciences*. – 2021. – Т. 11. – №. 15. – С. 6985.
51. Dragusha B., Josimovski S., Dragusha N. Social Network impact on strategic human resource management and traditional recruitment process: Case study Republic of Kosova // *ILIRIA International Review*. – 2019. – Т. 9. – №. 1. – С. 179-189.
52. Oguna C. et al. Social network recruitment technology adoption framework in higher educational institutions in Kenya // *African Journal of Science, Technology and Social Sciences*. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 104-109.
53. Yu H., Chen J., Zhang J. The construction and evaluation of Internet Enterprise employer brand index-research based on social network recruitment data // *Electronic Commerce Research*. – 2024. – С. 1-21.
54. Betts S. C., Stouder M. D. The network perspective in organization studies: Network organizations or network analysis? // *Academy of Strategic Management Journal*. – 2004. – Т. 3. – С. 1-20.
55. Wilkin C. L., de Jong J., Rubino C. Teaming up with Temps: A Network View on the Effect of Work Status Diversity on Team Outcomes // *Academy of Management Proceedings*. – Briarcliff Manor, NY 10510 : Academy of Management, 2014. – Т. 2014. – №. 1. – С. 13614.
56. Maghsoudi M. et al. Mapping the Landscape of AI-Driven Human Resource Management: A Social Network Analysis of Research Collaboration // *IEEE Access*. – 2024.
57. Cross R. L., Parker A. The hidden power of social networks: Understanding how work really gets done in organizations. – Harvard Business Press, 2004.