

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЕТЕВОГО АНАЛИЗА В ПСИХОМЕТРИИ

Михайлова О.Р.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20
oxanamikhailova@gmail.com

Аннотация: В этой статье анализируется психометрический научный дискурс для того, чтобы выяснить значение сетевого анализа в нем. Эмпирической базой служат статьи, опубликованные за последние 3 года в журналах и главы книг, которые индексируются в базах научного цитирования Scopus и WoS.

Ключевые слова: сетевой анализ, психометрия, социальные сети.

Введение

Психометрические исследования играют значимую роль в современной доказательной медицине: они помогают оценить результаты психологических тестов [1]. Выступая в качестве легитимирующего механизма для психологии, психиатрии и медицины, психометрия остается спорной с точки зрения своих эпистемологических оснований [2]. Д. Митчелл даже называет психометрию патологической наукой, потому что это направление не подвергает сомнению возможность квантификации психологических феноменов [3]. Борсбум и Меленбург, стремясь показать не патологичность психометрии, предлагают item-response модели как конкурирующую доминирующей в психометрии вероятностной логике и демонстрируют, что аргументы Митчелла, не могут в полной мере дискредитировать всю психометрию [4]. На близость к нормальной науке психометрии указывает и тот разнообразный круг тем, который изучается ее представителями: зависимости, старение, ментальные расстройства, измерение IQ, когнитивные дефекты, эмоциональные исследования, самооценка, гендерные исследования, процедуры лечения и многие другие (анализ ключевых слов базы данных Scopus). Кроме того, за годы существования в психометрии устоялся ряд стабильных для нее вопросов: внутренняя валидность, тест-ретест надежность, связанная надежность, контентная валидность, критериальная валидность, конструктивная валидность, внешняя и внутренняя валидности [1].

Принимая во внимание внешнюю успешность психометрии, которую можно вывести из количественных показателей: роста числа публикаций, расширения методологических инструментов, привлекаемых к исследованиям, остается не ясным, насколько эти новые инструменты и теории, которые подключаются к психометрии - функциональны. То есть не понятно, позволяют ли они простроить более плотные и прозрачные отношения между математическими и психологическими системами, либо же исключительно применяются для иных целей, например, для повышения статуса различного рода социально-политических решений, или же воздействия на потоки средств, выделяемых на исследовательские проекты.

Сетевой анализ – является одним из упомянутых новых инструментов психометрии. В этой работе нам хотелось бы понять зачем психометрии сетевой анализ, что это теоретико-методологическое средство делает в теле психометрического дискурса, мы не останавливаемся на отдельном тематическом сегменте, как это сделано, например, в работе Макнелли, где обсуждается применение психометрии в психопатологии [5]. Изучение роли сетевого анализа в психометрическом дискурсе, может стать подспорьем для выдвижения предположений относительно работы других методов, которые вовлекаются в психометрические исследования. Для того, чтобы ответить на поставленный вопрос, в этой работе мы проанализировали пул статей за последние 3 года в таких базах научного цитирования как Scopus и Web of Science, всего было рассмотрено более 100 статей. Далее мы кратко изложим результаты нашего анализа, останавливаясь на темах, методах и данных, которые фигурируют в сетевых психометрических исследованиях.

1 Тематические направления применения сетевого анализа в психометрических исследованиях

Психометрические исследования, в которых применяется сетевой анализ, сконцентрированы вокруг следующих тематических направлений: зависимость, дружба, доверие, агрессия, лидерство, изучение малых групп, социальная идентичность, отношения в организации, коммуникация, старение и геронтология, личность, нарциссизм, депрессия и тревожность, алекситимия, самоповреждение, ПТСР, пищевые расстройства, гендерная дисфория, бессонница, аутизм и ОКР, гиперактивность, когнитивные расстройства, энцефалит, эпилепсия и терапевтическая практика (Таблица со всеми, проанализированными статьями и примерами классификаций находится

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eynttRhAqxLaL7NesiYeJuDlj_hVuPevSeG_h8-RLg4/edit?usp=sharing).

Мы можем сделать вывод, что в этих областях, психометристы используют сетевой анализ по следующим причинам: сложная структура концепта, которую хочет измерить исследователь, требующая глубокого изучения природы этого концепта, другой причиной может быть желание протестировать гипотезы зависимости психологических характеристик человека от социальной структуры групп. Изучение структур помогает психометрии показать наличие разного рода связей между социальным окружением и ментальным состоянием человека.

2 Методологические ресурсы сетевого анализа, которые используются в психометрических исследованиях и данные, которые подвергаются анализу в психометрических исследованиях

В психометрических сетевых исследованиях применяется визуальный качественный анализ и описательный сетевой анализ, анализ диад и триад, ERGM, SIENA, SAB, регрессионный анализ с сетевыми индикаторами и Баесовы сети. Размах используемых методов варьируется по степени простоты. В проанализированных нами статьях используются корреляционные сети, сети между темами и концептами, сети между регионами мозга и нейроструктурами и социометрические сети [6–9]. Исходя из используемых психометриками данных, можно заключить, что они, в основном, осуществляют дополнительную подготовительную работу, чтобы получить реляционные данные, они используют переменные как узлы (симптомы, факторы). Однако, есть и другая группа исследователей в поле, которые смотрят непосредственно на людей, они относятся к людям как к узлам, а к отношениям между ними как к связям.

Заключение

В этой работе, мы изучаем психометрическое научное поле для того, чтобы выяснить роль сетевого анализа в современных психометрических исследованиях. К этой идее нас подтолкнула неоднозначность эпистемологии, лежащей за психометрией.

По итогам анализа психометрических статей, мы выяснили, что сетевой анализ используется для того, чтобы уменьшить трудности, связанные со сложной, иногда даже латентной структурой концептов, или структурной детерминированностью некоторых процессов. Сети, в целом, помогают отражать коллективный характер ментальных состояний. Данные, которые выступают объектом анализа обычно собираются с FMRI, или создаются во время терапевтических сессий, через корреляционные сети осуществляется конструирование сетей между симптомами, диагнозами и синдромами и анализ социометрических данных.

Из проведенного исследования становится ясным, что сетевой анализ действительно работает как пластилин, помогающий, укрепить исследовательские теории в психологии, подводя под них эмпирическую основу, демонстрируя коллективность феноменов и закрепляя существующие в теории связи. Кроме того, сетевой анализ в некоторых случаях дает почву для пересмотра сложившихся в психологии теорий, потому что указывает на неописанные до этого связи между теоретическими конструктами. В общем и целом, мы скорее можем согласиться с тем, что психометрия, исходя из роли сетевого анализа в ней, показывает себя как не патологическая наука, но поскольку сетевой анализ – это всего лишь один из инструментов психометрии и мы проанализировали только его использование, нам пока сложно однозначно судить о нормальности этой науки. Кроме того, мы понимаем, ограничения эмпирической базы исследования, связанные с языком научной литературы и особенностями индексации в WoS и Scopus.

Литература

1. *Vetter T.R., Cubbin C.* Psychometrics: Trust, but Verify // *Anesthesia & Analgesia*. 2019. Vol. 128, № 1. P. 176.
2. *Guyon H. et al.* Measurement, ontology, and epistemology: Psychology needs pragmatism-realism // *Theory & Psychology*. 2018. Vol. 28, № 2. P. 149–171.
3. *Michell J.* Normal science, pathological science and psychometrics // *Theory & Psychology*. 2000. Vol. 10, № 5. P. 639–667.
4. *Borsboom D., Mellenbergh G.J.* Why Psychometrics is Not Pathological: A Comment on Michell // *Theory & Psychology*. 2004. Vol. 14, № 1. P. 105–120.
5. *McNally R.J.* Can network analysis transform psychopathology? // *Behaviour Research and Therapy*. 2016. Vol. 86. P. 95–104.
6. *Chen G. et al.* The association between peer network centrality and aggression is moderated by moral disengagement // *Aggressive Behavior*. 2018. Vol. 44, № 6. P. 571–580.
7. *Rivkin I. et al.* Cultural values, coping, and hope in Yup'ik communities facing rapid cultural change // *Journal of Community Psychology*. 2019. Vol. 47, № 3. P. 611–627.

8. *Drakesmith M. et al.* Overcoming the effects of false positives and threshold bias in graph theoretical analyses of neuroimaging data // *NeuroImage*. 2015. Vol. 118. P. 313–333.
9. *Boessen A. et al.* The built environment, spatial scale, and social networks: Do land uses matter for personal network structure? // *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*. 2018. Vol. 45, № 3. P. 400–416.