

1.3. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СМАРТ-СЧЕТЧИКАХ

Ноакк Н. В. – к.пс.н. ЦЭМИ РАН, Москва
Костина Т. А. – ЦЭМИ РАН, Москва

В статье представлены результаты эмпирического исследования социальных представлений пользователей о новом продукте цифровой экономики – смарт-счётчиках, связанных с ними рисках и преимуществах. Одной из ключевых задач исследования была адаптация разработанной ранее методики анализа социальных представлений в части, связанной с обработкой данных (Костина, Ноакк, 2019). Как и раньше, использован алгоритм структурного анализа данных по Вержесу, однако изменён алгоритм подсчёта. Полученные результаты анализа продемонстрировали возможности предлагаемого алгоритма структурного анализа в плане скорости проведения, удобства подсчёта данных и их выпуклой визуализации. Высказаны предположения о возможных вариациях методики. Впервые для обработки данных по гендерному признаку использована методика выявления Индекса яркости. Дано краткое описание возможностей используемых методик.

Введение

Скорость освоения и широта распространения новых цифровых продуктов во многом зависят не только от их объективных характеристик, но и от того, как они будут восприняты разными слоями населения, начиная от тех, кто эти продукты разрабатывает, и заканчивая теми, кто эти продукты или услуги потребляет. От восприятия цифровых продуктов потенциальными пользователями в очень большой степени зависит успех или неуспех их применения или, как минимум, скорость их распространения. В особенности это касается разного рода контролирующих устройств, счетчиков, в том числе, смарт-счетчиков и, совсем конкретно, *смарт-счетчиков* электроэнергетики. *Смарт-счетчики* используются как средство получения подробной информации о времени, количестве и характере потребления электроэнергии потребителями, что позволит ценообразующим организациям вводить дифференцированные тарифы на потребление и проводить мониторинг потребления, снижая излишний расход ресурсов. Выработка и принятие решений по развитию и функционированию смарт-сети осуществляется на основе баланса требований всех заинтересованных сторон с учетом ожидаемых ими выгод и затрат, где потребителю отведена ключевая роль активного участника, обеспечивающего оплачиваемый им спрос на продукцию и услуги.

Использование смарт-счетчиков электроэнергии должно вести к более рациональному ее использованию и, в конечном счете, к выигрышу всех сторон, включая тех, кто поставляет электричество и тех, кто его потребляет. Тем не менее, далеко не очевидно, что именно так воспринимает смарт-счетчики потребители. В этой связи исследование мнения потребителей о новом продукте цифровой экономики, их потребностях, ожидаемых выгодах, опасениях, связанных с рисками использования продукта, а также связанных с этим новых понятий, умозаключений и утверждений, возникающих в ходе межличностного взаимодействия и под влиянием внешних факторов, представляется важной задачей. Концепция социальных представлений (в дальнейшем – СП), разработанная С. Московичи и его последователями (Moscovici, 1984; Flament, 1987; Moliner, 2001; Lahlou, Abric 2011), представляет подходящую теоретическую основу для проведения эмпирических исследований в данной области. Результаты эмпирического исследования социальных представлений о смарт-счетчиках отражены в данной статье.

Теоретическая основа

В основе эмпирического исследования, как уже говорилось выше, лежит концепция С. Московичи. Выбор этой концепции обусловлен ее значительным интерпретационным потенциалом, который позволяет использовать ее для решения задач по выявлению и анализу СП пользователей о новых продуктах цифровой реальности. Теория социальных представлений, предложенная С. Московичи, является ключевой европейской социально-психологической концепцией (наряду с подходом социальной идентичности), существующей почти шесть десятилетий (Бовина, 2020). Подход имеет богатый потенциал для анализа трансформаций, происходящих с человеком в цифровом мире. Теория СП позволяет ответить на вопрос, как человек строит объяснение новому явлению и своему поведению в соответствии с ним (Tateo, 2016). Привлекательность этой концепции объясняется еще и тем, что объектом анализа исследователей становятся не только концепции, идеи, овладевающие людьми, но и образы, символы и метафоры. Одним из несомненных преимуществ концепции является акцент на динамике СП, рассмотрении их как изменяющегося в ходе развития реальности феномена, выделении фаз зарождения, стабилизации, трансформации.

Одним из наиболее развитых подходов в рамках концепции СП является структурный подход (Ж.-К. Абрик и его школа) (Lahlou, Abric, 2016; Бовина, 2011). В структуре социальных представлений выделяют три компонента: информация, отношение и поле репрезентации. Информация включает в себя общий объем знаний об объекте презентации. Под установкой принято понимать эмоциональное отношение к объекту социальных репрезентаций, а поле репрезентации — это некая иерархия элемен-

тов, включающая центральное ядро и периферийную часть. Центральное ядро, как следует из названия, содержит основное содержание социальных идей, и во многом оно обусловлено историческими и культурными детерминантами отдельных групп и индивидов. Стабильность СП в первую очередь связана с ядром. Ядро обусловлено такими явлениями (феноменами), как коллективная память группы, ее история, ценности, нормы. Периферийная система СП реализует связь между ядром, несущим абстрактный элемент социальных представлений, и конкретной ситуацией функционирования СП. конкретизирует смысл ядра социальных представлений. Отличительными свойствами периферической системы являются изменчивость, что позволяет ей выполнять одну из основных функций социальных представлений — адаптацию к изменяющимся внешним условиям. Кроме того, в качестве одного из доминирующих характеристик СП выделяется их динамичность, трансформируемость. Определены фазы динамики СП (Moliner, 2001).

Инструментарий

В ходе эмпирического исследования был использован комплекс методов. В качестве метода сбора данных был выбран опрос. Использована методика свободных ассоциаций. Эта методика — один из наиболее применяемых инструментов при исследовании СП (Бовина, 2020).

Для анализа данных применены: прототипический анализ по П. Вержесу, индекс яркости (ИЯ), элементы контент-анализа.

Согласно методике П. Вержеса, ассоциации анализируются по двум параметрам — частоте и рангу. Частота появлений (количество повторений одной ассоциации всеми респондентами) — это эмпирический критерий консенсуса, базового принципа данного подхода. Ранг — место ассоциации в последовательном ряду ассоциаций, названных одним респондентом. Исследователи данного подхода считают, что порядок появления ассоциации в ответах респондента отражает важность, ценность той или иной ассоциации (и связанного с ним социального представления) для него.

Пересечение двух параметров — медианы частоты и среднего ранга понятий образует четыре области (четыре квадрата) (Рисунок 1).

<p>Квадрат 1 ЯДРО</p> <p>(частота \geq медиана частоты; ранг < средний ранг)</p>	<p>Квадрат 3 ПЕРИФЕРИЯ 1</p> <p>Внешнее влияние</p> <p>(частота \geq медиана частоты; ранг \geq средний ранг)</p>
<p>Квадрат 2 ПЕРИФЕРИЯ 1</p> <p>Потенциальная зона изменений</p> <p>(частота < медиана частоты; ранг < средний ранг)</p>	<p>Квадрат 4 ПЕРИФЕРИЯ 2</p> <p>(частота < медиана частоты; ранг \geq средний ранг)</p>

Рисунок 1. Структура социального представления по методике П. Вержеса

Так называемое ядро представления образуется теми элементами, которые попадают в квадрат 1. Эти элементы имеют наибольшую частотность и употребляются в первую очередь в ассоциативном ряду. Остальные области квадратов относятся к так называемой Периферической системе, построенной иерархически. Область 2 (квадрат 2) и область 3 (квадрат 3) объединяют элементы, имеющие или высокий ранг, или высокую частотность, и образуют первую Периферическую систему. Квадрат 2 содержит элементы, редко употребляемые, а также элементы, стоящие в конце рангового ряда. Исследователи выделяют этот квадрат как потенциальную зону изменений. В квадрат 3 входят элементы, которые, как полагают некоторые исследователи, отражают влияние внешних факторов на социальные представления (Мустафина, 2020). Область квадрата 4 объединяет ассоциации высокого ранга и низкой частотности и называется второй Периферической системой. Таким образом, с помощью этого метода строится гипотетическая структура СП.

В связи с малочисленностью выборки в исследовании для выявления гендерных различий был использован *Индекс яркости* ассоциации (Стернин, 2017). Это отношение частоты повторений ассоциации к общему количеству ассоциаций. Были также использованы элементы контент-анализа на этапе обработки полученных данных.

Организация исследования

Нерепрезентативная выборка состояла из 17 человек. Гендерный состав: 7 женщин (41%) и 10 мужчин (59%). Опрос проводился среди научных сотрудников, не-экспертов в области энергетики, таким образом выборка имеет достаточно однородный профессиональный состав.

Участникам было предложено назвать 5 и более свободных ассоциаций к слову, обозначающему продукт цифровой экономики *смарт-счетчики*.

При этом полагалось, что ассоциации будут респондентами разнесены по двум разделам: «Риски» и «Преимущества».

Респондентов также просили указать свой пол.

Опрос проводился дистанционно с помощью Google-формы. Респондентам были разосланы письма с просьбой пройти по ссылке и заполнить анкету.

Обработка результатов

Респондентами было предложено 59 ассоциаций в раздел «Риски» и 56 ассоциаций в раздел Преимущества. Обработка результатов проводилась по методу Вержеса с элементами контент-анализа

На первом этапе нами были отобраны самые частотные ассоциации. Поскольку выборка была мала, ассоциации, практически, не повторялись, а ответы респондентов были многословными, развернутыми в целые предложения — пришлось объединять ассоциации в группы по значению (категории) с использованием элементов метода контент-анализа. В разделе Риски были выделены 5 категорий: «потеря контроля»; «ненадёжность техники»; «дорого»; «манипуляция (внешняя) данными»; «безопасность, взлом». В разделе Преимущества — 4 категории: «автоматика»; «экономия времени»; «экономия»; «помощь». При этом некоторые ассоциации оказались в единственном числе и не вошли в категории. Речь идет, в частности, о метафорических ассоциациях (*в море, значит в море*), оригинальном мнении (*продолжение насыщения русского языка англицизмами*).

Таким образом, например, в категорию «потеря контроля» из раздела Риски вошли следующие ассоциации: *возможность управлять моими электроприборами; доступность использования; контроль над моей деятельностью; (информация о том, когда и каким прибором пользуюсь); решение за тебя; устранение влияния пользователя; устранение пользователя; страшные люди.*

«Ненадежность техники»: *могут выйти из строя; надежность; отказ электроники; отказы аппаратуры; поломка; ломаются.*

«Дорого»: *дорого; затраты; могут начислять больше; переплата; переплачивать.*

«Манипуляция (внешняя) данными»: *возможность перехвата передаваемой информации и манипулирование ею; манипуляция данными; обман.*

«Безопасность, взлом»: *безопасность; взлом; возможен взлом; защита данных; кража информации; опасность; перехват радиосигнала; потеря данных; хакеры; шантаж.*

В раздел Преимущества вошли следующие категории:

«Автоматика»: *автоматика; Автоматическая передача данных; включил и работает; возможность самодиагностики; не надо следить; не нужно проверять; не нужно тратить время и передавать данные; Поставил и забыл; сами передают показания.*

«Экономия времени»: *время; мин время; экономия времени.*

«Экономия»: *экономия; гибкая тарификация; дешевизна.*

«Помощь»: *может улучшить работу энергосистемы; может управлять нагрузкой в зависимости от цены на электроэнергию; помощь; упрощают жизнь.*

Далее для категорий ассоциаций рассчитывалась частотность и средний ранг. Выделенные категории ассоциаций распределялись по квадратам в зависимости от частоты повторений и среднего ранга.

Квадрат 1 ЯДРО (частота ≥ 7 ; ранг $< 2,60$)	Квадрат 3 ПЕРИФЕРИЯ 1 Внешнее влияние (частота ≥ 7 ; ранг $\geq 2,60$)
ненадежность техники (9; 2,33) взлом, безопасность (10; 2,50) дорого (7; 2,38) непонятно (7; 2,57)	потеря контроля потребителем (11; 3,17)
Квадрат 2 ПЕРИФЕРИЯ 1 Потенциальная зона изменений (частота < 7 ; ранг $< 2,60$)	Квадрат 4 ПЕРИФЕРИЯ 2 (частота < 7 ; ; ранг $\geq 2,60$)
ошибки программистов (3; 2,00)	манипуляция (внешняя) данными (4; 3,25)

Рисунок 2. Структура социальных представлений в разделе Риски (Вариант 1).

Как мы видим по рисунку 1, в зону ядра СП о смарт-счетчиках в разделе Риски входят такие категории, как *ненадежность техники; взлом, безопасность; дорого; непонятно.*

Зону Периферии представляют следующие категории: *ошибки программистов; потеря контроля потребителем; манипуляция (внешняя) данными*

При анализе СП о новом продукте цифровой экономики мы получили группы ассоциаций со значением частотности, равной медиане. Поскольку в исследовательской литературе встречаются 2 варианта анализа (Бовина, 2020; Мустафина 2020) и различие вариантов связано как раз с некоторыми особенностями подсчёта медианы, мы решили использовать оба и посмотреть, как при этом меняется соотношение элементов ядра и периферии СП.

Квадрат 1 ЯДРО (частота ≥ 7 ; ранг $< 2,60$)	Квадрат 3 ПЕРИФЕРИЯ 1 Внешнее влияние (частота ≥ 7 ; ранг $\geq 2,60$)
ненадежность техники (9; 2,33) взлом, безопасность (10; 2,50)	потеря контроля потребителем (11; 3,17)
Квадрат 2 ПЕРИФЕРИЯ 1 Потенциальная зона изменений (частота < 7 ; ранг $< 2,60$)	Квадрат 4 ПЕРИФЕРИЯ 2 (частота < 7 ; ; ранг $\geq 2,60$)
ошибки программистов (3; 2,00) дорого (7; 2,38) непонятно (7; 2,57)	манипуляция (внешняя) данными (4; 3,25)

Рисунок 3. Структура социальных представлений в разделе Риски (Вариант 2).

Как мы видим, главные различия между полученными результатами по Вариантам 1 и 2 обнаружены в части соотношения ядра (Квадрат 1) и первой Периферии (Квадрат 2) (выделено цветом). В Варианте 1 эти категории (*дорого и непонятно*) входят в ядро СП, в Варианте 2 они представлены в квадрате 2 (Потенциальная зона изменений).

Предположительно, наличие ассоциаций и групп ассоциаций со значением частоты, близкой к значению медианы, указывает на размытость и неустойчивость ядра СП. Это коррелирует с концепцией (Moliner, 2001), согласно которой в жизни СП различаются три стадии — зарождения, стабилизации и трансформации. Вероятно, в случае с продуктом ЦЭ *смарт-счетчики* мы наблюдаем стадию зарождения СП, когда ядро еще нестабильно, не превратилось в консенсусное знание, не стало для большинства группы средством объяснения реальности.

Квадрат 1 ЯДРО (частота ≥ 5 ; ранг $< 2,50$)	Квадрат 3 ПЕРИФЕРИЯ 1 Внешнее влияние (частота ≥ 5 ; ранг $\geq 2,50$)
экономия времени (6; 2,33) автоматика (10; 2,22)	удобно (9; 2,56) помощь (8; 3,38)
Квадрат 2 ПЕРИФЕРИЯ 1 Потенциальная зона изменений (частота < 5 ; ранг $< 2,50$)	Квадрат 4 ПЕРИФЕРИЯ 2 (частота < 5 ; ; ранг $\geq 2,50$)
экономия денег (4; 1,75) скорость работы (3; 2,0)	умные (2; 2,52) будущее, прогресс (3; 3,66)

Рисунок 4. Структура социальных представлений в разделе Преимущества

В зону Ядра СП о *смарт-счетчиках* в разделе Преимущества пошли категории: *экономия времени и автоматика*. Периферию составили категории: *экономия денег; скорость работы; удобно; помощь; умные и будущее, прогресс*.

Для сравнительного анализа полученных результатов по гендерному признаку применение методики Вержеса затруднительно в силу небольшой выборки. Для сравнения степени выраженности представленных ассоциаций среди мужчин и женщин применялся Индекс яркости — отношение частоты повторений ассоциации к общему количеству ассоциаций в группе. Чем ближе значение к единице, тем ярче представлена ассоциация в общем количестве ассоциаций. В данном подходе не учитывается ранг появления ассоциации. Для визуализации данные представлены в виде диаграмм (Рисунок 3, 4).

Анализ результатов

В нашем исследовании мы исходили из понимания того, что ядро СП относительно выбранного объекта находится на первоначальной стадии своего формирования, которую можно назвать условно нестабильной, должно обладать «плавающими» качествами (имеется в виду, что будет трудно разнести определённые ассоциации по элементам структуры — то есть, например, ядра и первой периферии). Наша гипотеза подтвердилась. Респонденты дали чрезвычайно разнообразные ответы. Трудность анализа данных заключалась ещё и в том, что большая часть ответов была сформулирована не в виде слов (словосочетаний), а более пространственным образом, в виде целых высказываний. Одним из последствий данного поведения стало то, что такие высказывания невозможно было отнести к какой-то определённой форме структуры СП: например, они объединяли в себе и характеристики ядра, и качества периферийной системы. В результате было решено брать для качественного анализа (в ряде подобных случаев) не отдельные ассоциации, как это предусмотрено правилами структурного анализа, но объединять их в категории, то есть таким образом сочетать элементы структурного анализа по Вержесу и качественный анализ (предварительное разнесение по категориям). Это позволило

представить некую структуру СП, но, с другой стороны, в большой степени убрало индивидуальную вариативность представлений. Таким образом, можно сказать, что методика структурного анализа СП по Вержесу относительно выбранного объекта была применена не в «чистом виде», а в адаптированном. Возможно, полученные результаты обусловлены также особенностями выборки, в частности, характеристиками мышления респондентов, диктующими такую структуру словарных дефиниций.

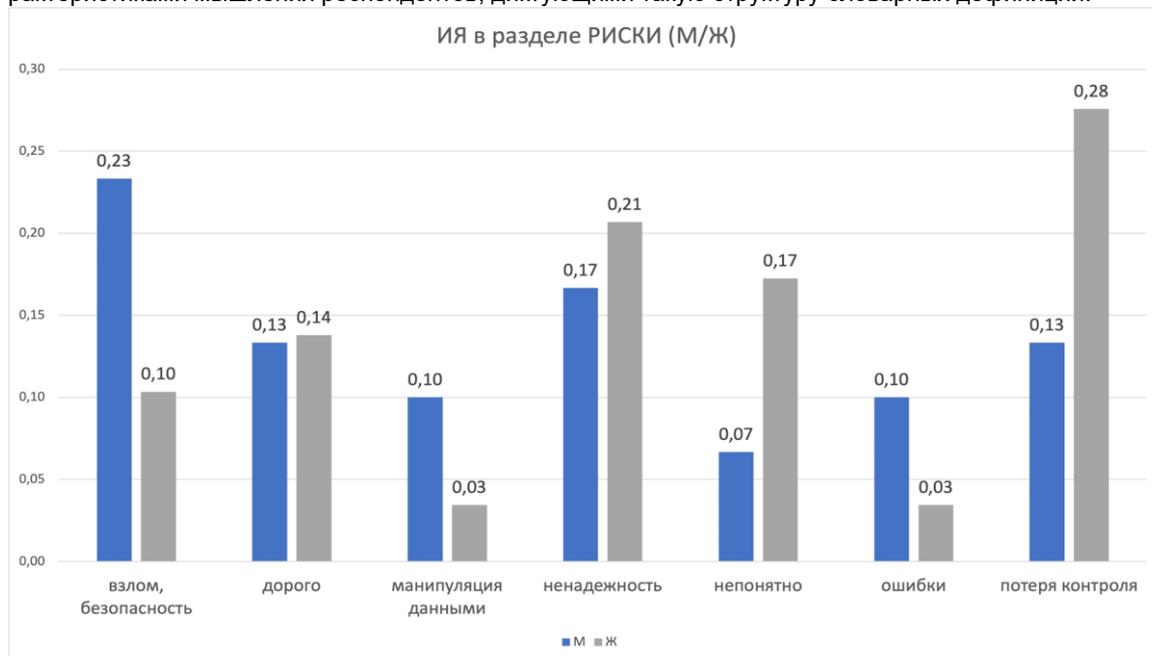


Рисунок 5. Индекс яркости в разделе Риски по гендерному признаку

Наиболее высокие значения Индекса яркости в разделе Риски в группе респондентов мужчин получили категории: *взлом, безопасность; ненадежность; потеря контроля; дорого*. В группе женщин наиболее ярко выделяются категории: *потеря контроля; ненадежность; непонятно; дорого*.

Видимые различия в Индексе яркости представленных ассоциаций в разделе Риски между группами мужчин и женщин демонстрируют категории: *потеря контроля; взлом, безопасность; ненадежность*. Наименьшее видимое различие представлено категорией *дорого*.

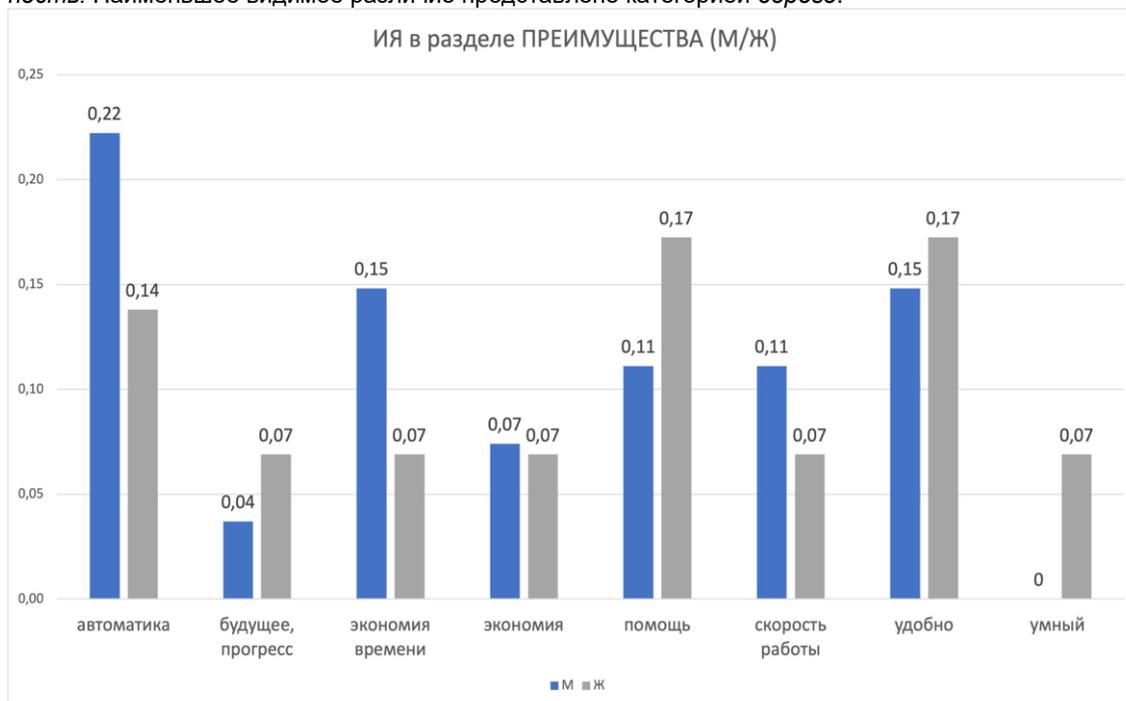


Рисунок 6. Индекс яркости в разделе Преимущества по гендерному признаку

В разделе Преимущества высокие значения ИЯ в группе мужчин получили категории: *автоматика*; *экономия времени*; *удобно*. В группе женщин высокие значения имеют категории: *помощь*; *удобно*.

Низкий ИЯ в группе мужчин присвоен категориям: *умный*; *будущее*, *прогресс*. В группе женщин категории *будущее*, *прогресс*; *экономия времени*; *скорость работы*; *умный* имеют одинаковый невысокий Индекс яркости.

В разделе Преимущества наибольшие видимые различия по группам мужчин и женщин демонстрируют категории: *помощь*; *экономия времени*; *автоматика*.

Выводы

Привлекательность метода анализа данных по П. Вержесу заключается в возможности структурировать полученные данные по рангу. Предполагается, что именно ранг (порядок извлечения респондентом ассоциации из памяти) помогает исследователю выявить (методом Вержеса) важные временные и структурные характеристики СП определенной социальной группы о том или ином явлении, в данном случае – *смарт-счётчиках*. К временным характеристикам относятся категории настоящего и будущего, используемые при структурировании СП. Настоящее представлено Квадратами 1 и 3, причём первый отражает степень единства СП группы, а второй – факторы внешнего влияния на её СП. Динамику СП в ближайшем будущем представляют квадраты 2 и 4. Структурные характеристики СП выявляются при сопоставлении квадратов 1 и 2: в квадрате 1 представлены более близкие (важные в данный момент, актуальные) слои психического, характеризующие ценности, нормы, идеалы социальной группы (в нашем случае — научного сообщества), квадрат 2 отражает “верхние” слои, оболочку ядра, которая, тем не менее, может быть подвижной. Полученные результаты в общих чертах описывают СП респондентов относительно *смарт-счётчиков*: респондентов беспокоят их техническое несовершенство и возможность внешнего манипулирования, ошибки программирования; преимущества новых продуктов цифровой экономики видятся в автоматической работе, экономии времени.

С учётом проведения исследования на более репрезентативной выборке данная методика может быть использована соответствующими заинтересованными сторонами при планировании стратегии оптимизации системы энергетике страны.

Слабой стороной методики анализа данных по П. Вержесу в данном случае была необходимость объединения полученных в исследовании ассоциаций респондентов, чрезвычайно различающихся по вербальному выражению, в группы категорий, а также предлагаемый для обработки порог повторений (10% от всей выборки). Это отчасти уводит нас от классического варианта методики, приближая её к методу контент-анализа. Некоторые ассоциации оказались в единственном числе и не вошли в категорию. Таким образом, теряется важная часть информации, связанная, например, с метафорическим выражением СП.

Подтвердилась гипотеза о наличии гендерных различий в исследуемой выборке. Хотя последнюю нельзя назвать репрезентативной, кроме того, для анализа данных были применены только описательные статистики, полученные результаты позволяют планировать проведение более полного статистического анализа в будущих исследованиях в данном направлении.

Методика выявления Индекса яркости дала возможность, с учетом малой выборки, провести анализ по гендерному признаку, сравнить степень представленности (выпуклости, яркости) категорий в общей совокупности ассоциаций.

Литература

1. Бовина И. Б. Стратегии исследования социальных представлений // Социологический журнал. 2011. № 3. — С. 5—23.
2. Бовина И.Б., Дворянчиков Н.В. Человек в цифровом обществе: объяснительный потенциал одной социально—психологической теории [Электронный ресурс] // Психология и право. 2020. Том 10. № 3. — С. 143—157. doi: 10.17759/psylaw.2020100310
3. Костина Т.А., Ларин С.Н., Ноакк Н.В. Разработка методики анализа высказываний как инструментария для измерения социальных представлений пользователей о продуктах цифровой экономики // Евразийский Союз Ученых, 2019. № 5(62). — С. 60—65. doi: 10.31618/ESU.2413—9335.2019.6.62.133.
4. Мустафина Л.Ш. Динамика социальных представлений о совести у подростков // Проблемы и вопросы психологии развития, возрастной психологии. 2020. № 1. — С. 41—48
5. Стернин И.А., Рудакова А.В. Словарные дефиниции и семантический анализ. Воронеж. Истоки. 2017. — 34 с.
6. Flament C. Pratiques et représentations sociales // Perspectives cognitives et conduites sociales. 1987. Т. 1. — С. 143—150.
7. Lahlou S., Abric J—C. What are the “elements” of a representation? // Papers on social representations. 2011. Volume 20. — P. 20.1—20.10.
8. Moliner P. Une approche chronologique des représentations sociales // La dynamique des représentations sociales / Ed. by P. Moliner. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble, 2001. — P. 245—268.
9. Moscovici S. The phenomenon of social representations // Social representations / Ed. by R.M. Farr, S. Moscovici. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. — P. 3—69.

10. Tateo L. Représentations sociales et nouvelles technologies. In: G. Lo Monaco, S. Delouée, P. Rateau (eds.). Les représentations sociales. Théories, méthodes et applications. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur. 2016. — P. 399—408.

References in Cyrillics

1. Bovina I. B. Strategii issledovaniya social'ny`x predstavlenij // Sociologicheskij zhurnal. 2011. № 3. — S. 5—23.
2. Bovina I.B., Dvoryanchikov N.V. Chelovek v cifrovom obshchestve: ob`yasnitel`ny`j potencial odnoj social'no—psixologicheskoy teorii [E`lektronny`j resurs] // Psixologiya i pravo. 2020. Tom 10. № 3. — S. 143—157. doi: 10.17759/psylaw.2020100310
3. Kostina T.A., Larin S.N., Noack N.V. Razrabotka metodiki analiza vy`skazy`vanij kak instrumentariya dlya izmereniya social'ny`x predstavlenij pol`zovatelej o produktax cif-rovoj e`konomiki // Evrazijskij Soyuz Ucheny`x, 2019. № 5(62). — S. 60—65. doi: 10.31618/ESU.2413—9335.2019.6.62.133.
4. Mustafina L.Sh. Dinamika social'ny`x predstavlenij o sovesti u podrostkov // Problemy` i voprosy` psixologii razvitiya, vozrastnoj psixologii. 2020. № 1. — S. 41—48
5. Sternin I.A, Rudakova A.V. Slovarny`e definicii i semanticheskij analiz. Voronezh. Istoki. 2017. — 34 s.

Ноакк Наталья Вадимовна (n.noack@mail.ru)
Костина Татьяна Анатольевна (kostina1@yandex.ru)

Ключевые слова

продукты цифровой экономики, социальные представления, методика свободных ассоциаций, структурный анализ, ядро и периферия.

Natalia Noacc and Tatiana Kostina, An empirical study of social representations of smart meters

Keywords

digital economy products, social representations, free association methodology, structural analysis, core and periphery.

DOI: 10.34706/DE-2021-01-03

JEL Classification: D83 Поиск • Обучение • Информация и знания • Взаимодействие • Мнение • Неосведомленность,

Abstract

The article presents the results of an empirical study of the social perceptions of users about the new product of the digital economy – smart meters, the risks and benefits associated with them. One of the key objectives of the study was to adapt the previously developed methodology for analyzing social representations in the part related to data processing (Kostina, Noacc, 2019). As before, the algorithm for structural analysis of Verges data was used, but the calculation algorithm was changed. The obtained results of the analysis demonstrated the capabilities of the proposed structural analysis algorithm in terms of speed, convenience of data counting and their convex visualization. Suggestions are made about possible variations of the method. For the first time, the method of detecting the Brightness Index was used to process data on gender. A brief description of the possibilities of the methods used is given.