

Адаптация среднего класса к инновациям: восприятие новых технических решений и открытость к ним

Алина И. Пишняк¹, Наталья В. Халина¹

¹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, 101000, Россия

Получено 21 December 2021 ♦ Принято в печать 26 March 2022 ♦ Опубликовано 9 November 2022

Цитирование: AI Pishnyak, NV Khalina (2022) Middle class' adaptation toward innovations: perception of new technologies and openness to it. Population and Economics 6(3): 80–100. <https://doi.org/10.3897/pop econ.6.e79637>

Аннотация

В современном мире одним из ключевых навыков становится умение адаптироваться к меняющимся условиям, в том числе осваивать новые программы, устройства, технологии, способы поиска информации, а подчас и новые профессии. С началом пандемии – в контексте ограничительных мер и перехода на удаленные формы занятости – проблема адаптации к инновациям стала еще более актуальной. Быстрое переключение на использование программ, позволяющих продолжить работу в дистанционных условиях (например, Zoom, MSTEams), для части занятых стало необходимым требованием сохранения рабочего места. Жителям крупных городов пришлось переходить на цифровые сервисы госуслуг, QR-коды, онлайн-заказ товаров и пр. Очевидно, не все группы населения одинаково отреагировали на изменения, в т.ч. и по причине дифференциации восприятия новых решений, отношения к ним.

Средний класс традиционно рассматривается как провайдер изменений в обществе, как слой, наиболее открытый к невзрывным, но устойчивым трансформациям, новым идеям. Проверка этого тезиса становится особенно интересной в условиях новой реальности, в которой перед его представителями (в силу особенностей занятости и образа жизни) вызов освоения новых технологических решений встал чуть ли не в первую очередь.

Целью данной статьи является анализ особенностей восприятия новых технических решений средним классом. Для этого на основе данных специализированного опроса «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» строится индекс открытости к инновациям, сочетающий в себе компоненты отношения, принятия и использования инноваций. На базе модели принятия технологий выявляется набор факторов восприятия технических новшеств, учитывающий взгляд среднего класса на полезность, простоту использования, надежность и безопасность, элитарность инноваций. В завершение проводится анализ связи восприятия инноваций и открытости к ним, определяются детерминанты открытости к новым техническим решениям.

В ходе исследования показано, что средний класс позитивно относится к внедрению технологических разработок в разных сферах жизни, имеет опыт их использования, достаточно заин-

тересован в инновационных товарах и услугах. Однако ключевой вывод исследования связан с неоднородностью среднего класса в разрезе восприятия инноваций и открытости к ним. В развитие экспертной дискуссии предлагается тезис о том, что эти категории являются самостоятельными стратифицирующими признаками как на уровне среднего класса, так и всего населения в целом.

Ключевые слова

адаптация, восприятие инноваций, диффузия инноваций, индексный метод, новые технологии, прогресс, средний класс

Коды JEL: O330, Z130

Введение

Одним из базовых процессов в современном мире является стремительный технологический прогресс. Он стал неотъемлемой частью реальности как в сфере занятости, так и досуга и отдыха. Без расширения спектра инновационных устройств сегодня сложно представить жизнь человека. Например, глобальное проникновение Интернета в мире, с которым сопряжены многие новейшие решения, оценивается сегодня на уровне 65,6% популяции, а по отдельным странам превосходит 90% [World Internet..., 2021]. В России по данным на 2020 г. доступ к Интернету имеет 78,1% населения старше 12 лет [Аудитория интернета..., 2020].

Фактически всем все чаще приходится использовать новые технические продукты, причем как добровольно, так и под давлением обстоятельств, связанных, например, с переходом сектора услуг всё к большей автоматизации или с решением работодателя повысить эффективность использования рабочего времени или качество работ.

Особый запрос на ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике, социальной сфере и повседневности возник в условиях пандемии COVID-19. Локдаун и связанный с ним переход на удаленную работу и учебу, бесконтактный выбор и доставку покупок стимулировали как спрос на новые технические решения, так и их предложение.

Хотя в целом движение к инновационной экономике являлось преобладающим императивом развития России [Гохберг, Кузнецова, 2011], процесс освоения технологий не одинаков для всех: кто-то считает дни до выхода новых гаджетов, кто-то испытывает стресс при необходимости воспользоваться мессенджером или самым простым цифровым терминалом для оплаты.

Инновативность фактически становится новым стратифицирующим признаком.

В этих реалиях обсуждение характеристик среднего класса также все чаще строится вокруг темы инновационного потребления, связанного с использованием новых технологий. Уровень доходов позволяет среднему классу быть более свободным в выборе товаров и услуг [Пишняк и др., 2020], а социально-профессиональные характеристики способствуют принятию модели новаторов, что приводит к закреплению за обсуждаемым слоем общества роли драйвера развития, в т.ч. и технологического, а также восприятию его как класса, готового к шестому технологическому укладу [Гринин, Гринин, 2015] и «умной экономике» [Ansong, Boateng, 2019; Negrea et al., 2019; Nepelski, 2019]. Однако происходит это преимущественно на уровне околорепертного дискурса, не предполагающего опоры на данные исследований, сфокусированных на среднем классе.

В настоящей статье тема раскрывается на основе данных специализированного опроса представителей российского среднего класса «Средний класс: готовность инвестировать в

развитие человеческого капитала». Целью исследования является оценка восприятия новых технологий¹ и открытости к ним среднего класса, а также поиск различий поведения среднего класса и населения в целом в данном контексте.

Что понимается под инновациями и какова роль среднего класса в их освоении?

Инновации как один из драйверов экономического роста давно оказываются в центре научного внимания. Трактовки этого понятия вариативны и меняются с течением времени. Сначала инновации рассматривались в экономическом ключе. В первых определениях акцент делался на сломе устоявшихся рутинных практик, будь то создание чего-то, освоение нового рынка сбыта, нового источника сырья и т.п. [Шумпетер, 1982]. В целом, инновации отождествлялись с развитием производства, способного привести к экономическому росту посредством применения новых технологий, изобретений и разработок. Со временем понимание сути инноваций расширяется, акцент уходит с чисто экономического аспекта на социальный, поскольку инновации создают новые потребительские свойства благ и, как следствие, привлекательность для конечного пользователя [Друкер, 1992]. Фокус смещается на процесс создания лучших технологий и конечных благ для получения экономической выгоды [Санто, 1990]. Впоследствии был сделан переход к другим объектам в контексте изучения роли инноваций – пространству медиа, управления и организаций. Отдельное направление исследований сформировалось вокруг социальных инноваций.

В результате можно говорить о мультидисциплинарности поля исследований инноваций, выходящих за границы отдельных производств, стран и научных подходов. В целом исследования развития и распространения технологий и инноваций в настоящее время представлены в рамках двух больших направлений – исследований инноваций (innovation studies) и исследований науки и технологий (science and technology studies). Первые фокусируются на системах производства и диффузии инноваций, влиянии социальной структуры на инновационную деятельность, вторые изучают непосредственно процессы создания знаний, артефактов и их трансфера [Земнухова, 2018].

Одной из ключевых работ, относящихся к ранним вариантам направления исследований инноваций и заслуживающих внимания в рамках данного исследования, является работа Роджерса о диффузии инноваций [Rogers, 2003]. Согласно ей, диффузия инновации – это процесс, растянутый во времени и использующий определенные каналы коммуникации среди разных элементов социальной системы. В силу того, что временной отсчет идет как на индивидуальном, так и на общественном уровне, допускается, что период освоения нового индивидом и системой в целом может не совпадать. Поскольку способности временного принятия новшеств у разных пользователей различаются, вводится классификация по времени относительного освоения инноваций.

Сама инновация определяется как идея, практика или какой-то объект, которые воспринимаются индивидом или элементом системы как что-то новое. В рамках работы в первую очередь обсуждаются технологические инновации. Основные характеристики инновации, в том виде, в каком они воспринимаются конечными пользователями, определяют уровень принятия новшества. Перечислим основные атрибуты инноваций, которые способствуют их

¹ В рамках данной работы термины «новые технологии», «новые технические устройства», «технологические инновации» и т.п. используются синонимично.

диффузии: 1) относительное преимущество по сравнению с предшествующей формой (здесь речь идет не только об экономической эффективности, но и о субъективно воспринимаемых престиже обладания и удобстве в использовании); 2) совместимость, которая предполагает стыковку с прошлым опытом, потребностями и ценностями конечного потребителя; 3) сложность, касающаяся понимая технологии и ее освоения; 4) возможность испытания, пробного использования; 5) возможность наблюдения за процессом со стороны тех, кто еще не осваивает новшество или не имеет доступа к нему.

Базируясь на эмпирических данных, Роджерс [2003] предложил классификацию, разделяющую общество на пять групп¹. В числе первых принимают инновацию самые образованные, наиболее обеспеченные или имеющие доступ к вертикальной социальной мобильности, эту группу характеризует рациональность и в то же время склонность к абстрактному мышлению. По мнению автора, для успешности нового продукта или технологии требуется, чтобы 50% населения освоили это нововведение.

Надо отметить, что социальная структура и социальные сети имеют огромное влияние на источники инновации и процесс диффузии нововведений [Granovetter, 2005; Rogers, 2003]. Роль одной из наиболее перспективных социальных групп в социальной структуре, способной проводить новое в широкие слои населения, в ряде академических источников приписывается среднему классу. Считается, что ценностные установки данной группы соответствуют установкам общества модерна, включающим в себя нонконформизм, инициативность, самостоятельность, рациональность и т.п., и российский средний класс в этом вопросе не исключение [Мареева, 2015]. В процессе диффузии инновации первыми ее осваивают элиты, затем на этапе снижения стоимости инновации становятся уделом среднего класса и только затем переходят в массы [Радаев, 2003]. Средний класс – своеобразный медиатор, его представители, как более широкая и более открытая, чем элиты, группа, выдвигаются на роль инновационного субъекта, актора модернизационных преобразований, а, значит, его представители потенциально должны быть более восприимчивы к инновациям.

В поле российских академических публикаций также исследуется предрасположенность среднего класса к инновационным практикам [Радаев, 2003; Головляницина, 2009]. Под инновационными практиками понимаются такие действия индивида, которые на определенный момент времени не широко распространены, но уже приняты в определенных кругах. И при этом они являются новыми способами действия – еще недавно их совсем не было. Инновационными практиками могут быть: способность принимать решения и нести ответственность, готовность к творческой деятельности, нерутинному характеру труда, который в обход исполнению предписанных процедур заставляет индивида самостоятельно ставить специфические задачи и находить способы их решения [Головляницина, 2009]. Представители российского среднего класса используют множество инновационных практик в различных повседневных сферах. Это и создание собственного бизнеса, формирование сбережений, организация досуга и отдыха, использование платных услуг, в том числе связанных с инвестициями в человеческий капитал. Представители среднего класса отличаются инновационными практиками поиска работы [Радаев, 2003], а также склонны выбирать инновационные рабочие места и, в целом, демонстрируют приверженность инновационным трудовым ценностям [Головляницина, 2009].

¹ К пяти группам Роджерс относит: новаторов (первые 2,5% освоивших инновацию); группу раннего освоения (13,5%) и раннее большинство (34% – принимающие инновацию только после ее освоения другими из-за отсутствия готовности рисковать); позднее большинство (34%) и отстающих (16% – осваивающие данную инновацию самыми последними) [Rogers, 2003].

Учитывая отведенную среднему классу роль, важным является представить не только инновативность его практик в контексте занятости и потребления, но и открытость к инновациям в целом, а также способность быть медиатором для дальнейшей диффузии нововведений в массы, особенно в кризисные периоды.

Методология исследования

Модель принятия технологий

Неотъемлемой частью данной работы является тестирование модели принятия технологий (Technology acceptance model – далее ТАМ). Эта модель, впервые опубликованная в 1989 г., показывала, как восприятие ИТ-технологий влияет на готовность конечного пользователя применять их в своей непосредственной работе. Предполагалось, что то, как индивид воспринимает информационные системы (в рамках работы речь идет об использовании компьютеров на рабочих местах), в дальнейшем оказывает влияние на принятие (adoption), а значит, и фактическое применение этих систем. Восприятие информационной системы и намерение ее использовать определяется воспринимаемой или субъективной полезностью (perceived usefulness) и воспринимаемой или субъективной простотой использования (perceived ease of use). Воспринимаемая полезность есть степень уверенности в том, что инновация способна улучшить производительность индивида, а воспринимаемая простота – степень уверенности, что освоение или использование инновации не требует никаких усилий со стороны индивида. В результате предполагается, что эти два фактора объясняют различия в принятии и использовании новых технологий [Davis, 1989].

Впоследствии модель ТАМ многократно тестировалась, и со временем сфера ее применения была расширена: стали изучаться принятие и использование информационных технологий в среде образовательных, банковских и финансовых услуг и т.д. Имплементация модели для оценки использования электронных услуг в финансовой сфере и в электронной коммерции подняла вопрос о доверии новым технологиям, т.к. подобные услуги затрагивают темы риска и неопределенности. В связи с этим ряд исследователей начали включать в модель ТАМ фактор доверия, влияющий на намерение пользователя применять новую технологию [Gefen et al., 2003].

Расширение сферы применения ТАМ привлекло внимание также к социальным аспектам использования инноваций. В одной из работ была предложена версия ТАМ с включенной переменной социального влияния. Утверждалось, что намерение использовать какую-то новую разработку или технологию опосредовано в том числе и социальным давлением, реализуемым через субъективные нормы. Предполагалось, что поведение индивида зачастую в значительной степени опирается на ожидания ближайшего окружения: мнение окружающих способно предписывать человеку определенные действия. Итогом работы стало выявление влияния субъективных норм на намерение людей использовать новую технологию [Venkatesh, Davis, 2000]. Таким образом, вариации данной модели позволяют оценить восприятие части основных характеристик инновацией, указанных в работе Роджерса.

Одной из последних вариаций модели является теория принятия и использования технологий (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)), предполагающая, что на поведение пользователя влияют самооценка производительности труда (через воспринимаемую полезность), возможных усилий (через простоту использования), социальные факторы и производственные условия [Venkatesh et al., 2003].

В контексте среднего класса, признавая его неоднородность, открытость к инновациям, установки в отношении технических новшеств являются еще одним стратифицирующим при-

знаком. В связи с этим работа состоит из следующих основных частей: 1) оценка открытости к инновациям (через конструирование индекса); 2) оценка восприятия инноваций (посредством выявления факторов восприятия новых технических средств); 3) исследование открытости к инновациям и восприятия инноваций у разных социально-демографических групп среднего класса (включая ядро и тех, кто в него не попадает); 4) тестирование связи между открытостью к инновациям и восприятием новых технических средств.

Информационная база и построение индекса

В основе исследования лежат данные специализированного опроса среднего класса в России «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» (2018)¹. Это уникальное обследование, сфокусированное на характеристиках жизни, предпочтениях и установках представителей данного слоя российского общества, выполнено на основе микс-технологий поиска и опроса респондентов: одна часть информации собрана в ходе face-to-face интервью, а вторая – онлайн. Поскольку совокупное число опрошенных достаточно велико – составляет 2715 респондентов (1346 интервью и 1369 онлайн-анкет), мы располагаем возможностью изучать отдельные подгруппы среднего класса².

Методологически средний класс определяется в рамках данной работы по трехкритериальному принципу, предполагающему учет образования, социально-профессионального статуса и оценку благосостояния. Фактически все участвовавшие в опросе респонденты могут быть отнесены к обобщенному среднему классу. Поскольку средний класс неоднороден, дополнительно в рамках исследования мы фокусируемся на ядре среднего класса, к которому относятся те, кто помимо перечисленных критериев обладает еще и самоидентификацией среднего класса. Данный подход заимствуется у авторов исследования «Средние классы в России» [Аврамова и др., 2000]. Также отметим, что оценки среднего класса в России варьируют в зависимости от принятой методологии оценки. И в рамках многокритериальных подходов эти оценки фиксируются в районе 28-36% для обобщенного или совокупного среднего класса и 6-11% для ядра [Мареева, 2021; Пишняк, 2020, Тихонова 2020]. В данной работе к ядру относятся 43% респондентов, однако такой, завышенный на первый взгляд, показатель связан со спецификой самого опроса, включавшего в себя только представителей обобщенного среднего класса.

В основе методологии также и предыдущее исследование авторов, оценивающее открытость к инновациям для всего населения [Пишняк, Халина, 2021], что в том числе дает возможность сопоставить средний класс со всем населением.

В анкету обследования были включены блок вопросов о внедрении новых технологий и инноваций в различные сферы жизни и набор вопросов для разработки и тестирования модели принятия технологий (ТАМ), позволяющей определить установки среднего класса в отношении новых технологических устройств.

1 Проведено компанией ГФК-Русь по заказу НИУ ВШЭ в 2018 году с использованием разработанного авторами инструментария.

2 Данное исследование основывается на многоступенчатой стратифицированной районированной (кластерной) репрезентативной выборке, которая позволяет проецировать результаты исследования на целевую группу взрослого населения России в возрасте от 18 лет и старше, отвечающую заданным критериям отбора: высшее образование; доход выше среднего; статус руководителя всех уровней, предпринимателя, самозанятого, специалиста с высшим образованием, высококвалифицированного рабочего и служащего с высшим образованием (хотя бы два критерия из трех). Ошибка выборки не превышает 1% при доверительной вероятности на уровне 0,95.

1) В части изучения открытости к инновациям применяется индексный метод. Этот инструмент получил развитие благодаря работам, связанным с оценкой уровня и качества жизни населения [Hallerod, 1994; Decanq, Lugo, 2013], однако вполне применим для решения задач данного исследования.

Многодоменный показатель – комплексная оценка открытости к инновациям – определяется для каждого респондента в соответствии с формулами 1 и 2.

$$I_n = \frac{\sum a_i x_i}{\sum a_i} \times 100, \quad (1)$$

где I_n – компонент индекса инновативности (индекс по домену), x_i – составляющие домена (принимают значение «1» в случае, если для индивида характерно проявление инновативности, «0» – если не характерно), a_i – вес составляющей домена (доля индивидов, для которых не характерно проявление инновативности), i – число составляющих компонента (домена).

$$I = \sum b_n I_n, \quad (2)$$

где I – индекс инновативности, I_n – компоненты индекса инновативности (индексы по доменам), b_n – вес компонента (домена), рассчитанный на основе однофакторного анализа, n – число компонентов (доменов).

2) Исследование установок в отношении инноваций выполняется на базе идентификации факторов восприятия новых технических средств по методике Модели принятия технологий (ТАМ) Дэвиса и опирается на специализированный блок анкеты из 17 суждений (факторный анализ методом главных компонент).

3) Для анализа связи открытости к инновациям и установок в отношении новых технических средств используется метод построения линейной регрессионной модели. В качестве зависимой переменной выступает индекс (приведенный к дихотомическому виду). В состав независимых переменных наряду с социально-экономическими и демографическими характеристиками включены идентифицированные факторы восприятия технических средств в форме переменных, отражающих выраженность тех или иных факторов у представителей среднего класса.

Также в работе используются данные массива «Восприятие населением социально-экономических изменений в современной России» (ВНСЭИ – 2017)¹ для сопоставления отношения к инновациям среднего класса и населения в целом.

Как определить открытость к инновациям?

Для исследования открытости населения (в т.ч. представителей среднего класса) к инновациям необходимо удерживать три фокуса внимания:

1. проанализировать отношение к новым технологическим решениям и устройствам;
2. изучить принятие новых технологических решений и устройств;
3. уделить внимание опыту использования новых технологических решений и устройств.

Данные опроса представителей среднего класса дают возможность рассмотреть отношение респондентов к внедрению инноваций в области образования, медицины, транспорта, строи-

¹ Общероссийское репрезентативное обследование, включающее опрос 5087 респондентов методом микс-технологий (face-to-face интервью в сочетании с интернет-опросом), проведенное компанией ГФК-Русь по заказу НИУ ВШЭ в 2017 году с использованием разработанного авторами инструментария.

тельства, сельского хозяйства, производства товаров, бытовых услуг и торговли. В контексте принятия новшеств может быть рассмотрено то, насколько привлекательными для каждого респондента лично оказываются инновационные варианты различных продуктов и услуг (от одежды и обуви до приложений для смартфонов). Наконец, использование инноваций будет тестироваться на основе вопросов, связанных с опытом получения услуг различного рода посредством Интернета (например, образовательных, юридических услуг или медицинских консультаций).

Именно эти три аспекта и определяют дизайн индекса открытости к инновациям – для каждого из них мы komponуем отдельный домен индекса (по формуле 1). А объединение этих доменов (по формуле 2) дает итоговую оценку открытости индивида к инновациям или персональное значение индекса. Рассмотрим последовательно, на основании каких именно переменных формируется каждый из доменов.

Отношение к инновациям

Проанализировать отношение представителей среднего класса к инновациям помогает специализированный блок вопросов исследования, посвященный оценке новшеств в программных продуктах, технических устройствах, методиках и пр., применяемых в различных областях (рисунок 1). Предполагается, что опрошенные могут отметить свое отношение к внедрению подобного рода новейших решений по пятибалльной шкале (от «полностью отрицательно» до «полностью положительно»).

Как демонстрируют данные опроса, представители среднего класса в целом положительно оценивают инновации во всех перечисленных областях: средняя оценка по пятибалльной шкале колеблется по разным пунктам в пределах 4,2–4,4 баллов. Более остальных инноваций приветствуются внедрения в области медицины: около 86% опрошенных указывают, что положительно относятся к новшествам в этой сфере.

Самую большую настороженность вызывают инновации в области образования, однако и в этом случае число продемонстрировавших отрицательное отношение к применению новых технологий (программного обеспечения, новых устройств, результатов научных разработок и пр.) незначительно и составляет менее 10% представителей российского среднего класса.

Интересно сопоставить результаты опроса представителей среднего класса с отношением к инновациям населения в целом¹. У подобного сопоставления есть ряд ограничений, в т.ч. связанных с периодами проведения сбора данных, поэтому будем рассматривать этот сюжет только как дополнительный и помогающий выстроить предположения для будущих исследований.

В составе среднего класса оказывается больше доля тех, кто полностью положительно относится к внедрению инноваций во всех восьми рассматриваемых областях (от образования до торговли). При этом самый значительный разрыв в соответствующих показателях по среднему классу и всему российскому населению в целом обнаруживается в контексте оценки транспортных инноваций, а самые консистентные результаты фиксируются относительно инноваций в сельском хозяйстве (рисунок 1).

В целом это согласуется с представлением о среднем классе как более ориентированном на технологические новшества слое населения.

1 Для этого используем данные массива «Восприятие населением социально-экономических изменений в современной России» (ВНСЭИ-2017) – общероссийское репрезентативное обследование, включающее опрос 5087 респондентов методом микс-технологий (face-to-face интервью в сочетании с интернет-опросом).

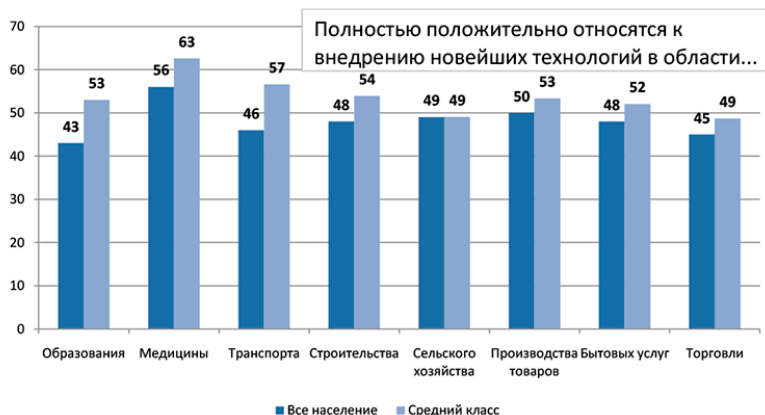


Рисунок 1. Отношение представителей среднего класса и российского населения в целом к внедрению инноваций в областях..., %. Источники: 1) обследование «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» (2018); 2) «Восприятие населением социально-экономических изменений в современной России» (2017).

Перед объединением всех перечисленных пунктов в один домен индекса открытости к инновациям была проведена оценка согласованности ответов между собой на основе анализа надежности шкал по модели «Альфа» Кронбаха¹. После этого шага необходимо определить, с каким весом каждый компонент будет учтен в домене индекса. Для этой цели используем методiku взвешивания по нейтрально-негативным ответам. Иными словами, значимость положительного отношения к инновациям в определенной сфере мы устанавливаем на основании оценки доли респондентов, указавших, что полностью отрицательно, скорее отрицательно или нейтрально относятся к внедрению инноваций в этой сфере. При этом наибольший вес будет обеспечен компонентам, отражающим положительное отношение к инновациям в той области, где одобрение нововведений встречается реже всего (так, максимальный вес имеет положительное отношение к инновациям в сельском хозяйстве, поскольку, характеризуя свое отношение к новшествам в этой сфере, респонденты чаще выбирали вариант «полностью отрицательно», «скорее отрицательно» или «нейтрально», чем при оценке инноваций в других сферах).

Принятие инноваций

Изучить принятие новых технологических решений и устройств представителями среднего класса позволяют вопросы обследования, связанные с привлекательностью инновационных вариантов товаров и услуг. В этом контексте в ходе опроса было уделено внимание семи различным типам благ – рисунок 2.

Наибольшую личную заинтересованность представители среднего класса продемонстрировали в отношении технических новшеств, связанных с бытовой техникой и электроникой: более 68% респондентов отметили, что инновации этого вида для них являются привлекательными.

¹ Тест-методика «Альфа» Кронбаха представляет собой проверку наличия корреляции между рангами каждой компоненты (переменной) из группы и суммой рангов остальных компонентов (переменных) тестируемой группы. Итоговый показатель «Альфа» при одновременном учете восьми пунктов домена равен 0,939, а для каждой переменной лежит в границах от 0,927 до 0,935.



Рисунок 2. Привлекательность инновационных вариантов товаров и услуг для представителей среднего класса и российского населения в целом, %. *Источники:* 1) обследование «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» (2018); 2) «Восприятие населением социально-экономических изменений в современной России» (2017).

Данный результат может показаться вполне ожидаемым, поскольку продавцы бытовой техники и электроники давно эксплуатируют инновационность как аттрактивную характеристику в рекламе товаров и тем самым сформировали представление о новейших разработках как об одном из самых больших достоинств, которым могут обладать товары данной категории. Однако вместе с приобретением новейшего технологического устройства зачастую возникает необходимость наработки навыков его использования, что, согласно экспертным данным, может тормозить решение купить инновационный товар. Настоящее замечание приведено здесь, поскольку к вопросу восприятия простоты использования новых продуктов мы еще будем обращаться в части определения установок в отношении инноваций.

Также привлекательными для опрошенных оказались новые разработки в области медицинских процедур и операций, медицинских препаратов и лекарств. Более половины представителей среднего класса отмечают личный интерес к инновационным решениям в этих сферах.

Напротив, наименее привлекательными для респондентов стали одежда и обувь из инновационных материалов и продукты питания, произведенные с применением новейших разработок и открытий. Согласно полученным данным, первые вызывают личный интерес у 30% представителей среднего класса, вторые привлекают менее четверти опрошенных.

Снова обратимся к сопоставлению результатов исследований представителей среднего класса и населения в целом. В этом контексте подобное сравнение даже более интересно, поскольку по вышеприведенным данным сложно определить, насколько продвинутым является средний класс в контексте принятия новых технологических решений в свою жизнь.

И здесь выявляются довольно неожиданные результаты. Если речь идет об отношении к инновациям, то средний класс показывает значительно большее одобрение внедрения новейших технологий как в области медицины, так и транспорта, производства товаров и пр., чем другое население. Но когда обсуждение переходит в плоскость привлекательности таких продуктов и услуг для личного использования, представители этого слоя общества демонстрируют значительную настороженность: и новейшие решения в медицинских процедурах и операциях, и передовые технологии при производстве продуктов питания и даже одежды принимаются средним классом реже, чем населением, не входящим в его состав.

Можно предположить, что для населения в целом эти варианты товаров и услуг – некое желаемое, но не очень доступное, тогда как средний класс стоит перед реальным потребительским выбором и в силу этого оказывается осторожнее в своих суждениях.

Перед объединением информации по отдельным компонентам в единый домен принятия инноваций снова обращаемся к тестированию согласованности по модели «Альфа» Кронбаха. В этом случае значение показателя для объединения семи пунктов – 0,640, при этом удалении ни одного из пунктов не позволяет повысить согласованность компонентов домена¹. Вес каждой компоненты в данном домене определяется по доле респондентов, отметивших, что инновационные варианты тех или иных товаров и услуг для них не являются привлекательными (такое решение диктует дихотомический тип переменных, входящих в рассматриваемый блок).

Использование инноваций

Также на переменных дихотомического типа в рамках разработки индекса открытости к инновациям строится домен использования инноваций. В этом случае мы обращаемся к опыту представителей среднего класса в отношении получения ряда услуг посредством Интернета. Интересующие нас виды услуг обычно предлагаются в форме личного неопосредованного обращения к специалисту. Однако новейшие коммуникативные технологии дают возможность получить услугу в иной форме, что может сэкономить время, снизить стоимость обращения, позволить проконсультироваться со специалистом, находящимся на значительном расстоянии и пр. Более того, коронавирусная пандемия повысила необходимость удаленного доступа к услугам, поставив часть населения в безальтернативные условия. В контексте инновативности важно было учесть опыт обращения, как индикатор открытости к нововведениям в целом. Впоследствии это может не приводить к переключению на онлайн-вариант консультаций со специалистами, однако сам факт говорит о предрасположенности пробовать что-то новое.

Данные опроса фиксируют опыт использования Интернета для получения различных услуг (рисунок 3).

Из перечисленного ряда самым распространенным является опыт обращения к Интернету для работы с обучающими программами и приложениями, прохождения образовательных тестов и т.п.: о нем заявляют почти 60% представителей среднего класса. Остальные виды онлайн-консультаций упоминают менее половины опрошенных. Причем реже всего встречаются те, кто имеет опыт дистанционных уроков, мастер-классов и т.д., – только треть респондентов.

Насколько отличается распространенность опыта такого рода среди представителей среднего класса и всего населения в целом? В данном контексте средний класс существенно опережает представителей других слоев, о чем косвенно свидетельствует рисунок 3.

При обращении к данным по всему населению России следует отметить, что опыт онлайн-консультаций в контексте каждого из видов услуг имеют менее половины россиян. Наиболее распространено оказывается обращение к обучающим программам, приложениям, тестам: почти 49% опрошенных заявляют о том, что имеют подобный опыт. Однако это почти в 1,2 раза меньше, чем среди представителей среднего класса.

Наименьший разрыв между средним классом и населением в целом фиксируется по доле обратившихся по Интернету за консультацией к врачам, а также доле тех, кто искал в сети варианты диагностики и лечения заболеваний (37% против 33% соответственно). Однако здесь разница стирается за счет того, что поиском вариантов диагностики и лечения можно назвать обращение к онлайн-справочникам, инструкциям по применению лекарственных препаратов и т.п.

Самая значительная разница – 1,3 раза – обнаруживается при рассмотрении опыта интернет-консультаций со специалистами других областей (юристами, психологами и пр.). Но в этом

¹ Значение «Альфа» Кронбаха при исключении компоненты лежит в границах от 0,578 до 0,640.

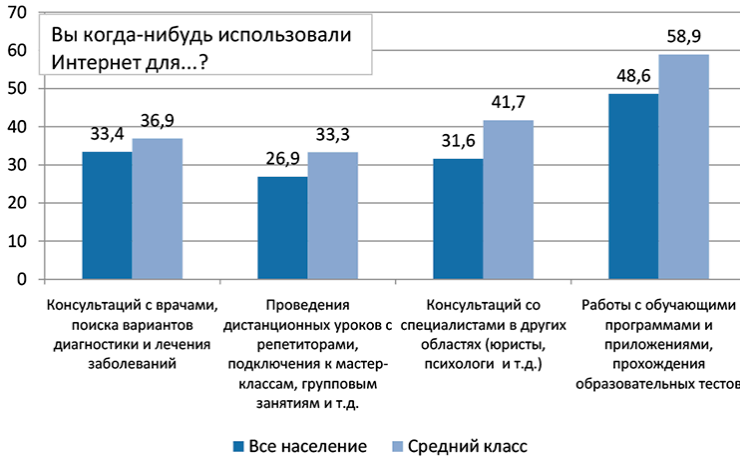


Рисунок 3. Опыт представителей среднего класса и российского населения в целом в использовании Интернета, %. Источники: 1) обследование «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» (2018); 2) «Восприятие населением социально-экономических изменений в современной России» (2017).

случае нельзя не упомянуть отсутствие информации о дифференциации востребованности такого рода консультаций у разных слоев населения – данный сюжет остается за скобками настоящего исследования. Следует принять во внимание, что подобного рода дифференциация может также быть обусловлена наличием у среднего класса самой возможности приобретать платные услуги.

Возвращаясь к компоновке домена использования инноваций в рамках построения индекса открытости к инновациям, приведем результаты тестирования согласованности компонентов по модели «Альфа» Кронбаха. Для четырех пунктов показатель составляет 0,607, и при исключении какого-либо из них из состава индекса показатель становится только меньше¹, что указывает на возможность объединения перечисленных компонентов в один домен. Веса компонентов так же, как и для предыдущего домена, устанавливаются здесь по принципу определения распространенности альтернативных вариантов ответа, т.е. по долям представителей среднего класса, не обладающих опытом получения соответствующих видов услуг посредством Интернета.

Итоговый индекс открытости к инновациям

На этапе составления индекса из трех доменов, тестирование компонентов на согласованность не является необходимым, поскольку отношение, принятие и использование инноваций – разнородные феномены, и выраженность одной компоненты на индивидуальном уровне не обязательно должна предполагать и выраженность двух других.

Тем не менее это не снимает задачу определения весов, с учетом которых будет производиться объединение доменов в один показатель. Для ее решения применяется методика подбора коэффициентов на основе однофакторной модели (такое решение обосновывается, например, в [Jacobs et al., 2004; Popova, Pishniak, 2017]).

Использование факторной модели максимального правдоподобия дает основание считать, что самый значительный вклад в индекс должен вносить домен принятия инноваций, при этом вес домена отношения к инновациям должен уступать весу домена использования инноваций – рисунок 4.

¹ Значение «Альфа» Кронбаха при исключении компоненты лежит в границах от 0,494 до 0,587.



Рисунок 4. Веса доменов (факторная нагрузка) в составе индекса открытости к инновациям

Индекс открытости к инновациям сформирован таким образом, что минимальное допустимое его значение – 0, а максимальное – 100. Фактическое распределение значений индекса близко к нормальному, а средняя оказывается равна 45,9.

Однако эти характеристики фактически не представляют интерес сами по себе. Содержательно важно проанализировать дифференциацию значений индекса для отдельных подгрупп в составе среднего класса. Именно это представляет наибольшую ценность в контексте работы с данным инструментом, но будет реализовано чуть ниже – после описания процесса выявления установок среднего класса в отношении инноваций.

Как новые технологические устройства воспринимаются средним классом?

Для того чтобы оценить установки в отношении новых технологических устройств у представителей среднего класса, использовался набор утверждений, состоящий из 17 высказываний. Классический список утверждений, отражающих воспринимаемую простоту использования и воспринимаемую полезность, был расширен за счет утверждений, характеризующих восприятие надежности и безопасности новых технических средств, а также утверждений, характеризующих восприятие социальных аспектов использования новых технологий.

Сначала обратимся к распределению ответов по всем 17 утверждениям. Практически все утверждения оцениваются скорее позитивно – доля согласных почти по всем пунктам составляет 50% и более, а средние оценки по шкале от 1 до 5 составляют более 3,48. На общем фоне выделяется утверждение «Новые технические средства нужны только для обеспеченных людей»¹ – здесь большинство (58%) не согласилось с данным положением, однако это утверждение имеет скорее негативную коннотацию, поэтому подобное распределение ответов выглядит логично на общем фоне. Наиболее одобряемыми стали утверждения «Новые технические средства открывают для людей новые возможности» (84% согласившихся с утверждением) и «Новые технические устройства помогают быстрее справляться с задачами» (83% согласившихся). В целом, можно отметить, что большим принятием отличаются утверждения группы воспринимаемой полезности и социальных установок. Немногим более «сомнительными» для респондентов оказываются утверждения в отношении надежности и безопасности технологических устройств, относящиеся к доверию новым технологиям. С тем, что «Использование

¹ Единственное утверждение, где средний балл менее 3 п. (2,48).

новых технических средств безопасно», согласились 50% представителей среднего класса, еще 27% относятся к этому нейтрально, 55% респондентов соглашаются с тем, что «Проблема безопасности использования новых технических средств не волнует меня настолько, чтобы отказаться от их использования», и в то же время 18% не выражают своего согласия с данным утверждением, а, значит, потенциально могут перестать пользоваться техническими новинками, если сочтут, что их безопасность и надежность под вопросом¹.

Мы предполагали, что предложенные утверждения описывают 4 установки в отношении использования новых технических средств. Факторный анализ показал, что они могут быть определены следующим образом (Таблица 1)².

Отдельно остановимся на полученных результатах в отношении воспринимаемой полезности новых технологических устройств. В данном факторе четыре базовых утверждения, описывающих воспринимаемую полезность в соответствии с моделью принятия технологий, были дополнены утверждениями, фиксирующими социальную компоненту применения инноваций. При этом тест на надежность шкал показывает, что оснований для исключения этих

Таблица 1. Факторы, характеризующие установки в отношении использования новых технических средств

| | |
|--|---|
| Воспринимаемая полезность | Новые технические средства открывают для людей новые возможности (0,822) |
| | Новые технические устройства помогают быстрее справляться с задачами (0,784) |
| | Новые технические устройства делают нашу жизнь проще (0,714) |
| | Новыми техническими средствами пользуются современные, продвинутые люди, которые идут в ногу со временем (0,713) |
| | Я считаю, что в целом новые технические устройства приносят пользу обществу и человеку (0,652) |
| | Новыми техническими средствами пользуются такие же люди, как и я (0,632) |
| | Использовать новые технические средства престижно (0,625) |
| Воспринимаемая надежность и безопасность | Новые технические устройства помогают мне лучше контролировать свою жизнь (0,567) |
| | Использование новых технических средств безопасно (0,754) |
| | В целом я доверяю производителям новых технических средств (0,751) |
| | В основном новые технические средства работают надежно (0,747) |
| Воспринимаемая простота | Проблема безопасности использования новых технических средств не волнует меня настолько, чтобы отказаться от их использования (0,664) |
| | Я считаю, что осваивать новые функции современных технических устройств легко (0,831) |
| | Мне легко становиться продвинутым пользователем новых технических устройств (0,795) |
| Воспринимаемая элитарность | Новые технические устройства, как правило, просты в использовании (0,771) |
| | В целом мне легко учиться пользоваться новыми техническими устройствами, появляющимися в нашей жизни (0,708) |
| | Новые технические средства нужны только для обеспеченных людей (0,960) |

1 Полный список утверждений – см. Таблицу 1.

2 Факторный анализ проведен методом главных компонент. Количество факторов задано в соответствии с основными гипотезами исследования. Полученные факторы суммарно объясняют 74% дисперсии. По таблице «Мера адекватности и критерий Бартлетта» определено, что мера выборочной адекватности Кайзера – Мейера – Олкина равна 0,960, это означает наличие компактных скоплений коррелированных переменных. В факторные компоненты включены утверждения, для которых значения факторных нагрузок больше 0,5. Эти значения указаны в скобках после утверждения.

утверждений из полученного фактора нет¹. Такой результат приводит к рассуждению, что оценка полезности в среде среднего класса во многом социально сконструирована. Полезность инноваций и технических средств определяется тем, какие возможности открывают инновации перед пользователем, какими социальными характеристиками (престижность, современность, продвинутость) наделяются новые технологии, и выступают ли технические средства в качестве инструмента идентификации принадлежности к определенному социальному кругу.

Однороден ли средний класс по оценкам инновативности и установкам в отношении новых технических решений?

Как было отмечено выше, мы придерживаемся трехкритериального подхода к идентификации среднего класса и выделяем в составе обобщенного среднего класса особую группу – ядро – отличающуюся всеми тремя идентификационными признаками (уровнем благосостояния, социально-профессиональным статусом и самоидентификацией, соответствующими позиции среднего класса).

Принимая за данность неоднородность среднего класса, рассмотрим, как различается ядро и остальные представители обобщенного среднего класса с точки зрения открытости к инновациям, а также по своим установкам в отношении новых технологических устройств.

Результаты проведенного анализа указывают на то, что представители ядра и все оставшиеся не дифференцированы с точки зрения своей открытости инновациям – средние значения индекса в этих двух подгруппах практически одинаковы. Если посмотреть на составляющие индекс домены, то здесь возникают небольшие статистически значимые различия (рисунок 5). Так, ядро среднего класса демонстрирует более высокие показатели в домене отношения к инновациям, а остальные характеризуются чуть более высоким уровнем индекса в домене использования. Можно говорить о том, что ядро в целом более позитивно относится к инновациям, но реже прибегает к использованию возможностей новых технологий, возможно, как вследствие отсутствия необходимости, так и по причине более рационального и скептического отношения к тем возможностям, которые дают новые технологии.

И если на уровне открытости к инновациям разница между ядром и остальными представителями среднего класса минимальна, то с точки зрения установок в отношении новых технических устройств эти две группы сильно различаются (рисунок 6). Несмотря на то что обе группы нейтрально воспринимают полезность новых технологий, по всем остальным выделенным установкам факторные нагрузки среди представителей ядра выражено положительно, а у других представителей среднего класса – в среднем отрицательно. Для представителей ядра новые технологические устройства просты в использовании, безопасны и надежны, и, значит, им можно доверять, а также они обладают определенной характеристикой элитарности, с которой представители ядра вполне могут себя ассоциировать. Для всех остальных новые технологии – это скорее нечто повседневное, нужное для всех вне зависимости от дохода, однако при этом не всегда простое в использовании, а надежность и безопасность при этом вызывают сомнения.

Чем определяется открытость к инновациям?

Завершая исследование, проведем анализ связи восприятия инноваций и открытости к инновациям. Данная задача реализована на основании логистической регрессионной модели.

¹ Тест на надёжность шкал Альфа Кронбаха 0,921, что само по себе является хорошим результатом. В каждом случае тест на изменение величины Альфа Кронбаха при удалении любого из отдельных пунктов дает основания считать, что подобные комбинации не требуют изменений.

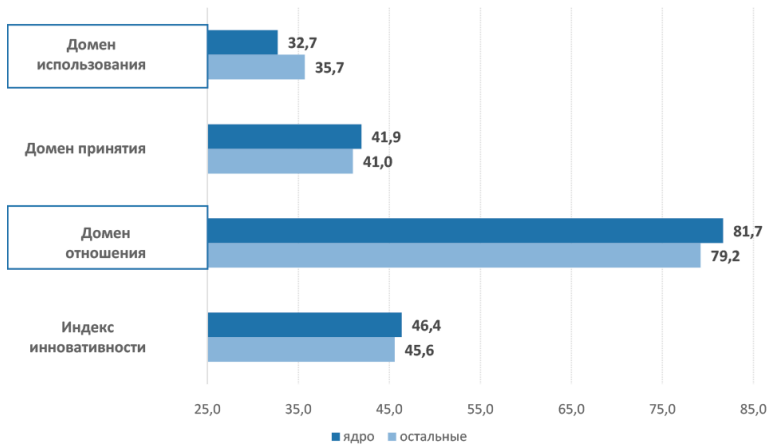


Рисунок 5. Средние значения индекса инновативности и отдельных его доменов для ядра и других представителей среднего класса. *Источник:* обследование «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» (2018). *Примечание:* Здесь и на рисунке 6 прямоугольником выделены домены/факторы, где имеется статистически значимое различие средних.

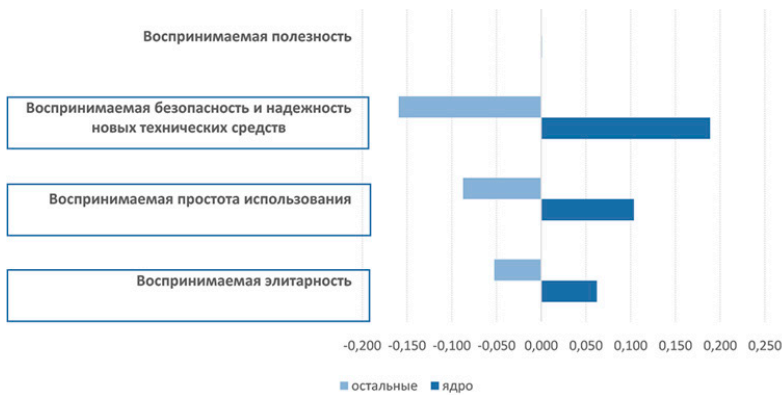


Рисунок 6. Выраженность факторов, характеризующих установки в отношении использования новых технических средств, для ядра и других представителей среднего класса. *Источник:* обследование «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» (2018). *Примечание:* Здесь и на рисунке 5 прямоугольником выделены домены/факторы, где имеется статистически значимое различие средних.

Здесь снова обратимся к концепции диффузии инноваций Роджерса. Принятие нововведения «новаторами», «ранними принимающими» и «ранним большинством» (в сумме составляют 50% общества) является сигналом для других – инновацию стоит использовать [Rogers, 2003]. Исходя из того, что от распределений значений индекса можно перейти к классификации, предложенной Роджерсом, группу наиболее расположенных к инновациям определим по значению индекса, превышающему медианное¹ – т.е. 50% среднего класса². Группы новаторов характеризуются высокой степенью открытости к инновациям, измеренной на основе индекса.

1 Медианное значение разбивает распределение на две равные части.

2 Здесь имеет место следующее допущение: внутри группы среднего класса (с более выраженной инновативностью, чем все население в целом) присутствуют те же группы, что и в классификации Роджерса.

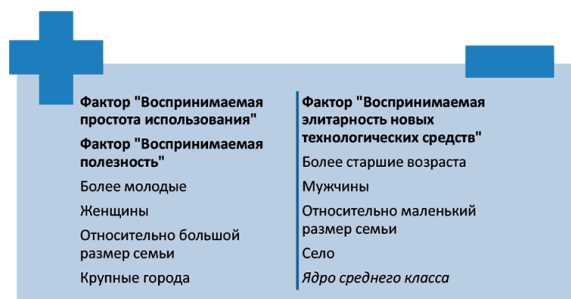


Рисунок 7. Детерминанты высокой степени открытости к инновациям. *Примечание:* В модели в качестве независимых переменных использовались 4 фактора восприятия новых технических средств, возраст, пол, число человек в семье, тип поселения и принадлежность ядру или остальной части среднего класса. Фактор «воспринимаемая безопасность и надежность новых технологических средств» оказался незначим. Показатель $-2 \text{ Log-правдоподобия}$ равен 2729,830. В Приложении А приведены дополнительные характеристики модели.

Тогда зависимая переменная принимает значение «1» в случае, если значение индекса для индивида превосходит медианное значение, и «0» – если значение оказывается ниже.

В обобщенном виде результаты регрессионного анализа представлены на рисунке 7.

По итогу анализа можно назвать более открытыми к инновациям тех представителей среднего класса, которые воспринимают нововведения как простые в использовании и считают их полезными. В группу новаторов попадают более молодые, тогда как представители старших возрастов чаще характеризуются значением индекса, не превышающим медианного. Женщины более предрасположены к инновативности, чем мужчины. Чем больше размер домохозяйства, тем выше вероятность новаторского поведения. Наконец, чем крупнее тип поселения, тем больше в нем представителей среднего класса, открытых к инновациям. И если в контексте сравнения средних значений индекса ядро среднего класса оказывается фактически неотличимо от остальных его представителей, то модель указывает на меньшую склонность представителей ядра среднего класса к новаторству.

Таким образом, обладание всеми характеристиками среднего класса: социально-профессиональным статусом, материальной обеспеченностью и соответствующей самоидентификацией – не является залогом большей открытости к инновациям, чем принадлежность к обобщенному среднему классу при другом сочетании идентификационных признаков. Это может быть связано как с тем, что ядро среднего класса уже поучаствовало в гонке за достижениями прогресса и занимает умеренную позицию, имея опыт потребления всего инновационного, так и с сопряженностью необходимости осваивать новое для достижения более высоких профессиональных, образовательных, доходных и прочих статусов, что более актуально для тех, кто по какому-то из критериев пока не отвечает уровню среднего класса.

Обсуждение и заключение

В мире постоянно совершенствующихся технологий ведущую роль в освоении и дальнейшем распространении инноваций часто приписывают среднему классу, ожидая от него выполнения функции драйвера социально-экономического развития и проводника нового в жизнь общества. Интерес к теме усиливается в рамках экспертизы достижимости национальных целей, среди которых отдельное внимание уделяется цифровой трансформации.

Эмпирических данных, на которых может быть проведена диагностика этой темы, очень мало. В этих обстоятельствах исследование «Средний класс: готовность инвестировать в развитие человеческого капитала» предоставляет уникальную возможность проанализировать

инновативность интересующего нас слоя общества – исследовать восприятие средним классом новых технологий и открытость к ним.

Данная статья посвящена решению нескольких задач. Проведена оценка открытости к инновациям через конструирование индекса, состоящего из трех компонент (отношение к инновациям, принятие инноваций, использование инноваций). Анализ восприятия инноваций был основан на выявлении установок в отношении новых технических средств при помощи факторной модели. Далее были исследованы связи между открытостью к инновациям и факторами. Таким образом, установки в отношении инноваций вместе с другими индивидуальными особенностями и групповыми социально-экономическими характеристиками были изучены как детерминанты открытости к нововведениям.

Средний класс демонстрирует позитивное отношение к инновациям и приветствует внедрение новейших технологических разработок в самых разных сферах (образование, медицина, сельское хозяйство, производство товаров и пр.). Причем представители этого слоя общества оказываются в данном контексте более продвинутыми, чем другие слои населения.

Несколько иная картина наблюдается в отношении личной заинтересованности в товарах и услугах инновационного характера: хотя представители среднего класса отмечают, что такого рода блага их интересуют, по всему населению в целом обнаруживается более высокая степень заинтересованности. Вероятно, разница заключается в том, что население в целом оценивает свой интерес как абстрактный при невысокой фактической доступности инновационного блага (хотя бы в силу его более высокой стоимости на фоне аналогов), а средний класс говорит о реальном потребительском выборе.

Практика использования инноваций изучена в рамках работы на примере обращения к услугам разного рода посредством Интернета. В этом контексте практики оказываются более распространенными среди представителей среднего класса, чем в среднем среди населения. Наименьшие различия наблюдаются в отношении онлайн-обращений ко врачам и поиска вариантов диагностики и лечения заболеваний, наибольший – в опыте интернет-консультаций со специалистами других областей (юристами, психологами и пр.).

Используя методологию модели принятия технологии, посредством факторного анализа были выделены четыре установки в отношении новых технологий: 1) воспринимаемая полезность новых технологических средств; 2) воспринимаемая безопасность и надежность новых технологических средств; 3) воспринимаемая простота использования новых технологических средств; 4) воспринимаемая элитарность новых технологических средств. Отдельным результатом можно считать тот факт, что идентифицированная установка «воспринимаемая полезность использования» отличается от классической и учитывает социальный аспект использования инноваций. Эту установку можно соотнести с воспринимаемым атрибутом инновации, которую Роджерс обозначил как относительное преимущество, включающее в себя не только экономическую, просчитываемую полезность, но и субъективную оценку полезности и престижности использования новшества.

Респонденты отличаются разной концентрацией признаков среднего класса, поэтому отдельным вопросом становятся различия в открытости и установках к инновациям среди представителей ядра среднего класса и всех остальных. Так, анализ средних показывает, что ядро и остальные представители среднего класса не различаются по инновативности, но при этом они по-разному воспринимают простоту, надежность и безопасность, а также элитарность новых технологий.

В конечном итоге данные исследования позволяют говорить о неоднородности среднего класса в контексте принятия инноваций, что в условиях запроса на определение социальных групп-локомотивов развития страны дает основания использовать инновативность в качестве дополнительного или даже самостоятельного стратификационного признака. При этом можно ожидать увеличения неравенства в этом контексте, поскольку на запрос в отношении быстрого освоения новых технологических решений (подобный тому, что имел место в период ограничительных мер, связанных с COVID-19) не все категории населения готовы отреагировать одинаково.

Благодарность

Статья подготовлена в рамках гранта, предоставленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (№ соглашения о предоставлении гранта: 075-15-2022-325).

Список литературы

- Авраамова Е.М., Григорьев Л.М., Космарская Т.П., Малева Т.М., Михайлюк М.В., Овчарова Л.Н., Радаев В.В., Урнов М.Ю. (2000) Средний класс в России: количественные и качественные оценки. Бюро экономического анализа. М.: Теис.
- Головляница Е.Б. (2009) Инновационен ли российский средний класс? Особенности профессиональной структуры и трудовых ценностей среднего класса накануне кризиса // Мир России: 18(4): 19-36. URL: <https://mirros.hse.ru/article/view/5107>
- Гохберг Л.М., Кузнецова Т.Е. (2011) Стратегия-2020: новые контуры российской инновационной политики // Форсайт: 5(4): 8-30. URL: <https://foresight-journal.hse.ru/2011-5-4/44564658.html>
- Гринин Л.Е., Гринин А.Л. (2015) Кибернетическая революция и шестой технологический уклад // Историческая психология и социология истории: 8(1): 172-97. URL: <https://www.socionauki.ru/journal/articles/284042/>
- Друкер П.Ф. (1992) Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. М.: Бук Чембер Интернэшнл.
- Земнухова Л.В. (2018) Социальные исследования технологий: эволюция и взаимодействие подходов // Экономическая социология: 19(5): 113-29. <https://doi.org/10.17323/1726-3247-2018-5-113-129>
- Мареева С.В. (2015) Ценностные ориентации и представления среднего класса о желаемом векторе развития страны // Социологические исследования: 1(369): 55-63. URL: https://www.isras.ru/index.php?page_id=2624&jn=socis&jn=socis&jid=5032
- Мареева С.В. (2021) Представления среднего класса о неравенствах на фоне других россиян: консенсус или раскол? // Социологические исследования: (1): 38-49. <https://doi.org/10.31857/S013216250012166-5>
- Пишняк А.И. (2020) Динамика численности и мобильность среднего класса в России в 2000-2017 гг. // Мир России: 29(4): 57-84. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2020-29-4-57-84>
- Пишняк А.И., Горайнова А.Р., Назарбаева Е.А., Халина Н.В. (2020) Инвестиции среднего класса в человеческий капитал: потребление платных услуг в области образования и медицины // Вопросы экономики: 11: 69-85. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-69-85>
- Пишняк А., Халина Н. (2021) Восприятие новых технологий населением как показатель открытости к инновациям // Форсайт: 15(1): 39-54. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2021.1.39.54>
- Радаев В.В. (2003) Обычные и инновационные практики в деятельности российского среднего класса // Мир России: 12(4): 89-119. URL: <https://mirros.hse.ru/article/view/5274>
- Санто Б. (1990) Инновация как средство экономического развития: пер. с венг. М.: Прогресс.
- Тихонова Н.Е. (2020) Средний класс в фокусе экономического и социологического подходов: границы и внутренняя структура (на примере России) // Мир России: 29(4): 34-56. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2020-29-4-34-56>
- Шумпетер Й.А. (1982) Теория экономического развития. М.: Прогресс.
- Ansong E., Boateng R. (2019) Surviving in the digital era – business models of digital enterprises in a developing economy // Digital Policy, Regulation and Governance 21(2) 164-78. <https://doi.org/10.1108/DPRG-08-2018-0046>
- Davis F.D. (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology // MIS Quarterly 13(3): 319-40. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Decancq K., Lugo M.A. (2013) Weights in multidimensional indices of wellbeing: An overview // Econometric Reviews 32(1): 7-34. <https://doi.org/10.1080/07474938.2012.690641>

Gefen D., Karahanna E., Straub D.W. (2003) Trust and TAM in online shopping: An integrated model // MIS Quarterly 27(1): 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>

Granovetter M. (2005) The Impact of Social Structure on Economic Outcomes // Journal of Economic Perspectives 19(1): 33–50. <https://doi.org/10.1257/0895330053147958>

Hallerod B. (1994) A new approach to the direct consensual measurement of poverty / Social Policy Research Centre Discussion Papers: 50. University of New South Wales, Sydney. URL: <https://ideas.repec.org/p/wop/sprcdp/0050.html>

Jacobs R., Smith P., Goddard M.K. (2004) Measuring performance: An examination of composite performance indicators / CHE Technical Paper Series: 29. Centre for Health Economics, University of York.

Negrea A., Ciobanu G., Dobrea C., Burcea S. (2019) Priority aspects in the evolution of the digital economy for building new development policies // Calitatea 20(S2): 416–21.

Nepelski D. (2019) How to facilitate digital innovation in Europe // Intereconomics 54: 47–52. <https://doi.org/10.1007/s10272-019-0791-6>

Popova D., Pishniak A. (2017) Measuring individual material well-being using multidimensional indices: An application using the Gender and Generation Survey for Russia // Social Indicators Research 130(3): 883–910. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1231-7>

Rogers E.M. (2003) Diffusion of Innovations. 5th ed. Free Press, New York.

Venkatesh V., Davis F.D. (2000) A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies // Management Science 46(2): 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. (2003) User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View // MIS Quarterly 27(3): 425–78. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Другие источники информации

Аудитория интернета в России в 2020 году. URL : <https://mediascope.net/news/1250827/> (дата обращения 14.07.2021).

World Internet Users and 2021 Population Stats. URL: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>

Приложение А. Основные характеристики модели бинарной логистической регрессии

Таблица 1А. Сводка по регрессионной модели

| Шаг | -2 Log-правдоподобие | R-квадрат Кокса и Снелла | R-квадрат Нэйджелкерка |
|-----|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| 1 | 2729,830 ^а | 0,142 | 0,189 |

а. Оценка прекращена на итерации номер 4, так как оценки параметров изменились менее, чем на 0,001.

Таблица 2А. Таблица классификация регрессии^а

| | | Предсказанные | | | |
|-------|-----------------------|---------------------|-----|--------------------|------|
| | | Индекс выше медианы | | Процент правильных | |
| | | 0 | 1 | | |
| Шаг 1 | Индекс выше медианы | 0 | 612 | 429 | 58,8 |
| | | 1 | 292 | 888 | 75,2 |
| | Общая процентная доля | | | | 67,5 |

а. Значение отсечения – 0,500.

Таблица 3А. Статистика регрессионной модели

| | В | Среднеквадратичная ошибка | Вальд | ст.св. | Значимость | Exp (В) |
|--|----------|----------------------------------|--------------|---------------|-------------------|----------------|
| Факторы восприятия новых технологических средств | | | | | | |
| Воспринимаемая полезность новых технологических средств | 0,463 | 0,050 | 84,288 | 1 | 0,000 | 1,589 |
| Воспринимаемая безопасность и надежность новых технологических средств | 0,021 | 0,048 | 0,201 | 1 | 0,654 | 1,022 |
| Воспринимаемая простота использования новых технологических средств | 0,227 | 0,050 | 20,838 | 1 | 0,000 | 1,255 |
| Воспринимаемая элитарность новых технологических средств | -0,405 | 0,047 | 73,727 | 1 | 0,000 | 0,667 |
| Возраст | | | | | | |
| Число полных лет | -0,025 | 0,004 | 34,976 | 1 | 0,000 | 0,975 |
| Пол | | | | | | |
| Женщины (по сравнению с мужчинами) | 0,318 | 0,094 | 11,327 | 1 | 0,001 | 1,374 |
| Состав семьи | | | | | | |
| Число проживающих в семье человек | 0,142 | 0,040 | 12,881 | 1 | 0,000 | 1,153 |
| Место проживания | | | | | | |
| По сравнению с теми, кто проживает в сельской местности | | | | | | |
| Город 1 млн и более | 0,903 | 0,151 | 35,898 | 1,000 | 0,000 | 2,468 |
| Город 500 тыс – 999 тыс | 0,589 | 0,189 | 9,708 | 1,000 | 0,002 | 1,802 |
| Город 250 тыс – 499 тыс | 0,509 | 0,190 | 7,130 | 1,000 | 0,008 | 1,663 |
| Город 100 тыс – 249 тыс | 0,468 | 0,193 | 5,859 | 1,000 | 0,015 | 1,597 |
| Город менее 100 тыс | 0,293 | 0,168 | 3,033 | 1,000 | 0,082 | 1,340 |
| Структура СК | | | | | | |
| Ядро (по сравнению с остальными) | -0,227 | 0,095 | 5,728 | 1,000 | 0,017 | 0,797 |
| Константа | 0,108 | 0,259 | 0,172 | 1,000 | 0,678 | 1,114 |

Сведения об авторах

- Пишняк Алина Игоревна – кандидат социологических наук, заведующий центром анализа доходов и уровня жизни Института социальной политики НИУ ВШЭ, доцент кафедры экономической социологии Департамента социологии Факультета социальных наук НИУ ВШЭ, Москва, Россия, E-mail: apishniak@hse.ru
- Халина Наталья Вячеславовна – младший научный сотрудник центра анализа доходов и уровня жизни Института социальной политики НИУ ВШЭ, Москва, Россия, E-mail: nkhalina@hse.ru