

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИКА

Социально-психологические детерминанты использования велосипеда как основного вида транспорта в российском контексте: проверка модели целенаправленного поведения

К.В. ПРОЗОРОВА*,
Москва, Россия, wakeupmakelove@gmail.com

Л.К. ГРИГОРЯН**,
Москва, Россия, grigoryanlusine@yandex.ru

В статье изложены результаты проверки модели целенаправленного поведения М. Перуджини и Р. Багоцци, согласно которой детерминантами использования велосипеда как основного вида транспорта служат намерение реализовывать данное поведение, воспринимаемый поведенческий контроль и частота реализации данного поведения в прошлом, а на желание использовать велосипед влияют установки, воспринимаемое социальное одобрение, а также эмоции, ассоциирующиеся с данным поведением. Модель была протестирована на выборке, состоящей из 814 человек, проживающих в нескольких регионах России, с помощью метода опроса (медиана по возрасту — 31 год, 70,6 % мужчин). Шкалы измерения социально-психологических детерминант были переведены и адаптированы из опросников предшествующих исследований. Результаты проведенного исследования, основанные на данных конфирматорного факторного анализа и моделирования структурными уравнениями, позволили лишь частично подтвердить гипотезы. Было подтверждено, что позитивные установки, воспринимаемое социальное одобрение и ожидаемые положительные эмоции от

Для цитаты:

Прозорова К.В., Григорян Л.К. Социально-психологические детерминанты использования велосипеда как основного вида транспорта в российском контексте: проверка модели целенаправленного поведения // Социальная психология и общество. 2016. Т. 7. № 1. С. 123–139. doi:10.17759/sps.2016070109

* Прозорова Кристина Владимировна — магистр психологии департамента психологии, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва Россия, wakeupmakelove@gmail.com

** Григорян Лусине Корюновна — научный сотрудник Международной НУЛ социокультурных исследований, преподаватель департамента психологии, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия, grigoryanlusine@yandex.ru

езды на велосипеде, частота езды на велосипеде в прошлом ведут к большому желанию использовать велосипед для ежедневных поездок; а желание ездить на велосипеде и частота езды на велосипеде в прошлом позитивно влияют на намерение использовать велосипед для ежедневных поездок, тогда как воспринимаемые поведенческий контроль (т. е. воспринимаемая трудность реализации такого поведения) влияет на намерение использовать велосипед негативно. В противоположность нашим ожиданиям было выявлено, что отрицательные эмоции и воспринимаемый поведенческий контроль не оказались значимыми детерминантами желания использовать велосипед для поездок на работу/учебу. В статье выдвигаются и тестируются новые гипотезы о возможных причинах отсутствия данных связей в Российском контексте.

Ключевые слова: велосипед, желание ездить на велосипеде, намерение ездить на велосипеде, модель целенаправленного поведения, социально-психологические детерминанты поведения, моделирование структурными уравнениями, медиация.

Введение

Велосипед как вид транспорта имеет огромные преимущества как для велосипедистов (например, низкие финансовые затраты, улучшает физическое состояние и пр.), так и для общества (например, низкий уровень загрязнения воздуха). Велосипедизация позволяет избежать коллапса транспортной системы и улучшает качество жизни в больших городах [2]. В рейтингах городов, наиболее удобных для жизни, наивысшие показатели у тех городов, которые инвестируют в велосипедную инфраструктуру и исследования [1]. В связи с этим количество городов, внедряющих политику продвижения велосипедов, растет по всему миру.

Как показывает иностранный опыт, при введении новой транспортной политики, направленной на велосипедизацию, появляются дополнительные трудности. Опыт городов, внедряющих данный вид транспорта, показывает, что новая политика, при которой ресурсы тратятся на велосипедную инфраструктуру, должна быть освещена и оправдана в глазах горожан [4; 7]. Это может

быть весьма непросто, когда приходится одновременно решать проблемы пробок и строительства новых дорог [12]. Это обуславливает необходимость проведения специальной политики, направленной на продвижение и стимулирование использования велосипедов. Задача социальных наук при этом — проведение исследований, которые могли бы лечь в основу создания и продвижения необходимых социальных программ для стимулирования такого проэкологического поведения, как использование велосипеда.

В академической литературе можно найти множество исследований, посвященных поведению велосипедистов. К. Четтерджи и др. выделяют 5 типов таких исследований: агрегированные исследования разницы уровня велосипедизации в различных географических районах (Rietveld and Daniel, 2004); исследования спроса на велосипедную инфраструктуру (Hopkinson and Wardman, 1996; Wardman et al., 2007); опросы, которые выявляют убеждения, установки, мнения относительно использования велосипеда и используют статистический анализ, чтобы определить их вариации в

различных социально-демографических группах (Gatersleben et al., 2007, 2010); социально-психологические исследования (De Geus et al., 2008; Handy et al., 2010; Heinen et al., 2011), когда с использованием статистических моделей проводится оценка связей между поведением велосипедистов и социально-психологическими факторами (убеждениями, установками, социальными нормами и др.), социально-демографическими факторами, характеристиками окружающей среды [5; 18; 14; 19; 3; 9; 10; 11; 13]. Мы в своем исследовании фокусируемся на социально-психологическом теоретическом моделировании, так как оно позволяет в той или иной мере проанализировать связь между поведением и социально-психологическими характеристиками.

При изучении факторов, оказывающих влияние на использование велосипеда как основного вида транспорта, исследователи чаще всего обращались к модели запланированного поведения и производным от нее моделям [4; 8; 15]. Влияние установок, субъективных норм, воспринимаемого поведенческого контроля и интенции на использование велосипеда как регулярного вида транспорта исследовалось также через модель целенаправленного поведения, которая представлена на рис. 1 [17]. Данная модель включает в себя не только факторы теории запланированного поведения, но и ожидаемые эмоции, прошлое поведение (частоту поведения в прошлом и давность воспроизведения поведения), а также желание, которое является интегрирующим фактором модели. М. Перуджини и Р. Багоцци определяют желание как состояние, при котором у человека есть личная мотивация действовать и достичь цели. Такая мотивация основана на интеграции различных источников

оценки и представляет собой первый шаг к решению действовать, за которым далее следует намерение предпринять действие [17].

В 2014 г. в Риме на основании модели целенаправленного поведения П. Пассафоро и др. было проведено исследование детерминант использования велосипеда для регулярных поездок на работу/учебу [16]. Результаты исследования П. Пассафоро и др. показали, что позитивные эмоции и прошлое поведение являются наиболее прямыми детерминантами желания, а социальные нормы и установки являются детерминантами опосредованно через эмоции [16]. Такие результаты необычны для исследований по подобным моделям и требуют их проверки.

Целью данного исследования является проверка модели целенаправленного поведения Перуджини и Багоцци и выявление детерминант использования велосипеда в качестве основного вида транспорта для поездок на работу/учебу в российском контексте. Модель целенаправленного поведения конкретизируется в следующих гипотезах и представлена на рис. 1.

Гипотеза 1: Позитивные установки, воспринимаемое социальное одобрение и ожидаемые положительные эмоции от езды на велосипеде ведут к большему желанию использовать велосипед для ежедневных поездок.

Гипотеза 2. Воспринимаемый поведенческий контроль и ожидаемые негативные эмоции от езды на велосипеде ведут к меньшему желанию использовать велосипед для ежедневных поездок на работу/учебу.

Гипотеза 3. Желание ездить на велосипеде и частота езды в прошлом позитивно влияют на намерение использовать велосипед для ежедневных поездок,

тогда как воспринимаемая трудность реализации такого поведения влияет негативно.

Программа исследования

Выборка

Количество респондентов — 814 человек, проживающих в различных городах России: Санкт-Петербург и Ленинградская область — 31,6%, Нижний Новгород — 28,5%, Москва и Московская область — 19,8 %, Тверь — 2,1%, Волгоград — 1,7%, прочие — 16,3%. Среди них 575 мужчин (70,6%) и 239 женщин (29,4%) в возрасте от 17 до 77, средний возраст — 31 год. 69% респондентов имеют высшее образование, 12% — незаконченное высшее. Занятость респондентов: работающие — 77%, учащиеся — 9,1%, работающие и учащиеся одновременно — 13,9%

79,5% опрошенных (647 человек) хотя бы однажды пробовали ездить на

работу/учебу на велосипеде, 21% респондентов утверждают, что всегда используют велосипед для своих поездок, 51% выборки утверждают, что используют велосипед для регулярных поездок еженедельно. Данные собирались с помощью онлайн опросника, и ссылка размещалась на форумах велосипедистов, что объясняет такой большой процент людей, регулярно использующих велосипед.

Методики

Исследование проведено методом социально-психологического опроса. Опросник распространялся в виде онлайн-версии, разработанной на платформе Qualtrics. Опрос проводился в течение 1,5 месяцев (март—апрель 2015 г.).

Для измерения социально-психологических переменных и переменных внешней среды были использовались шкалы, разработанные П. Пассафаро и др. и Б. де Геус и др., которые были

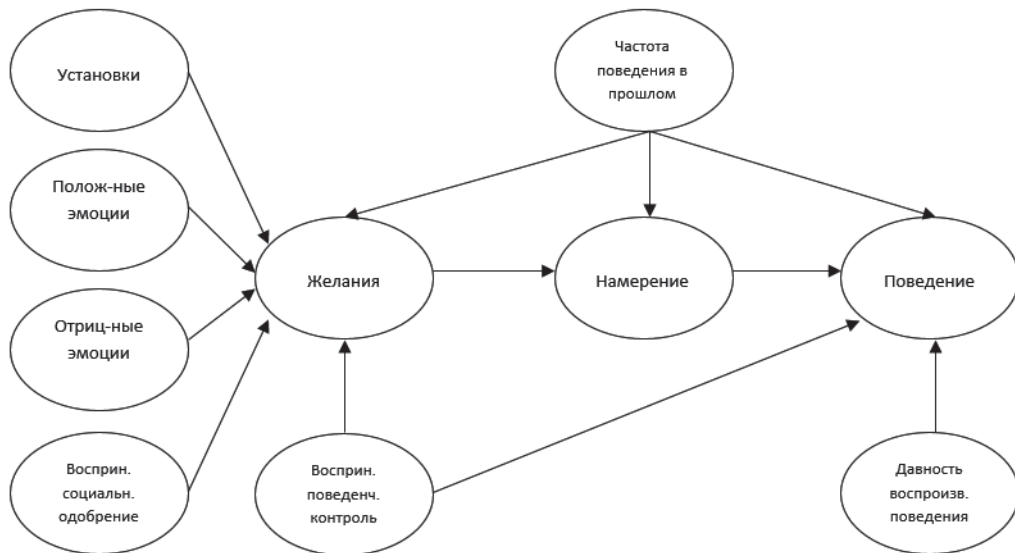


Рис. 1. Модель целенаправленного поведения М. Перуджини и Р. Багоцци

предварительно переведены и адаптированы [16; 6].

Опросник состоял из трех частей: социально-психологические переменные, переменные окружающей среды, демографические переменные.

Социально-психологические переменные.

Установки измеряются с помощью вопроса (семантический дифференциал): «Для меня использовать велосипед в Москве...» Ответы записываются по биполярной шкале со следующими прилагательными: «удобно/неудобно; полезно/вредно; приятно/неприятно; опасно/безопасно». Ответы ранжируются от 1 до 6 баллов.

Воспринимаемое социальное одобрение измеряется тремя вопросами: «Значимые для Вас люди считают, что Вам стоит ездить на велосипеде как можно чаще»; «Значимые для Вас люди поддержали бы Вас, если бы Вы стали использовать велосипед для ежедневных поездок на работу (учебу)»; «Значимые для Вас люди в большинстве своем используют велосипед для ежедневных рабочих поездок». Ответы ранжируются от 1 (абсолютно не согласен) до 6 (полностью согласен).

Воспринимаемый поведенческий контроль измеряется по одному вопросу. Респондентов просят измерить по десятибалльной шкале, насколько им (было бы) трудно (во всех смыслах) использовать велосипед для ежедневных поездок на работу или учебу. Ответы ранжируются от 1 (совсем незатруднительно) до 10 (очень трудно).

Частота езды в прошлом измеряется с помощью вопроса: «Как часто за последний год Вы использовали велосипед для поездок, связанных с работой или учебой?». Шкала ответа содержит 6 пун-

ктов: 1 (никогда), 2 (несколько раз в год), 3 (несколько раз в месяц), 4 (1–2 раза в неделю), 5 (больше двух раз в неделю), 6 (я всегда использую велосипед для своих поездок).

Положительные и отрицательные (ожидаемые) эмоции измеряются с помощью списка различных эмоций (8 положительных и 8 отрицательных эмоций), которые предваряет следующий вопрос: «Если бы Вам пришлось использовать велосипед для ежедневных рабочих/учебных поездок, что бы Вы чувствовали?» (для тех, кто не использует велосипед для ежедневных поездок) или «Какие эмоции Вы испытываете, когда пользуетесь велосипедом для поездок на работу или учебу?» (для тех, кто регулярно использует велосипед). Далее приводится список из шестнадцати эмоций, с шестибальной шкалой ответа для каждой, от 1 (совсем нет) до 6 (именно так). Среди позитивных эмоций такие, как счастье, возбуждение, благодарность, радость, гордость, удовлетворение, уверенность, расслабленность; среди негативных — злость, позор, разочарование, отчаяние, страх, неудовлетворение, депрессия, недовольство.

Желание ездить на велосипеде на работу/учебу было измерено двумя вопросами: «Я мечтаю ездить на работу/учебу на велосипеде каждый день», «Я бы очень хотел(а) использовать велосипед для ежедневных поездок на работу/учебу». Шкала ответов варьировала от 1 (абсолютно не согласен) до 6 (абсолютно согласен).

Намерение ездить на велосипеде на работу/учебу измеряется одним вопросом: «Намерены ли Вы использовать велосипед для регулярных поездок на работу/учебу в ближайшие полгода?». Шкала ответов содержит 4 пункта: 1 (нет), 2 (скорее нет), 3 (скорее да), 4 (да).

Исследование фактора *давность восприятия поведения* и в связи со специфичностью исследуемого поведения не проводилось. Для измерения поведения в дальнейшем будет проведен повторный опрос респондентов.

Переменные окружающей среды.

Для изучения *воспринимаемых барьеров* среди велосипедистов респондентам был предложен следующий вопрос: «Что мешает Вам ездить на работу/учебу на велосипеде? Вы можете выбрать несколько вариантов ответа». Для ответа предлагалось 15 категорий: Не умею кататься на велосипеде (1), Неинтересно (2), Неподходящий климат (3), Нет времени (4), Отсутствие велопаркинга (5), Это опасно для жизни (6), Отсутствие инфраструктуры (7), Удаленность работы/учебы от места жительства (8), Рельеф местности (9), Утомительность (10), На работе нет души! (11), Нет велосипеда (12), Придется делать много пересадок (13), Велосипед могут украсть (14), Иное (15).

Демографические переменные включают в себя: пол, возраст, уровень образования, вид занятости, наличие и вид личного транспорта, уровень дохода, место проживания.

Для обработки полученных данных использованы следующие методы математической статистики:

- дескриптивные статистики (анализ частот и средних) для описания полученных данных;
- конфирматорный факторный анализ для проверки шкал;
- моделирование структурными уравнениями для проверки гипотез о социально-психологических детерминантах использования велосипеда в качестве основного вида транспорта для поездок на работу/учебу в соответствии с моделью целенаправленного поведения.

Данные обрабатывались с помощью статистического пакета SPSS 21.0 и приложения AMOS (версия 21.0).

Результаты

Конфирматорный факторный анализ

Перед тестированием гипотез на основании теории была проверена согласованность всех шкал, используемых в исследовании, с помощью конфирматорного факторного анализа (CFA). Оценивалась согласованность шкалы установок (измерены с помощью четырех пунктов опросника), воспринимаемого социального одобрения (измерено с помощью трех пунктов опросника), желая ездить на велосипеде (измерено с помощью двух пунктов опросника), позитивных эмоций (измерено с помощью восьми пунктов опросника), негативных эмоций (измерено с помощью восьми пунктов опросника). Так как размер выборки ($N = 814$) позволяет тестировать достаточно сложные модели, все шкалы были протестированы симультанно как коррелирующие факторы (приложение 1). Критерии качества модели показали неплохое соответствие теоретической модели исходным данным ($CMIN/df = 4.742$; $CFI = 0.898$; $RMSEA = 0.068$, $CMIN = 1256.507$, $df = 265$, $p = 0.000$), однако оказались все же чуть ниже принятых стандартов оценивания, поэтому было принято решение о модификации модели.

Модель была скорректирована с опорой на индексы модификации. Были добавлены корреляционные связи между ошибками некоторых пунктов: эмоции возбуждения и благодарности; эмоции счастья и радости; эмоции уверенности

и расслабленности; эмоции злости и недовольства. Все коррелирующие друг с другом пункты принадлежат одному конструкту: первые три корреляции относятся к пунктам фактора «положительные эмоции», последняя корреляция — к пунктам фактора «негативные эмоции». Также из модели был удален один пункт из шкалы негативных эмоций — эмоция страха, так как была отмечена ее сильная корреляция с установками и положительными эмоциями. После модифика-

ции модель существенно улучшилась, и стала соответствовать всем основным критериям оценки (CMIN/df = 3.611; CFI = 0.917; RMSEA = 0.057; CMIN = 859.334; df = 238; p = 0.000).

Моделирование структурными уравнениями

Для проверки гипотез мы применили метод моделирования структурными уравнениями (SEM), результаты которого представлены на рис. 2. Значения

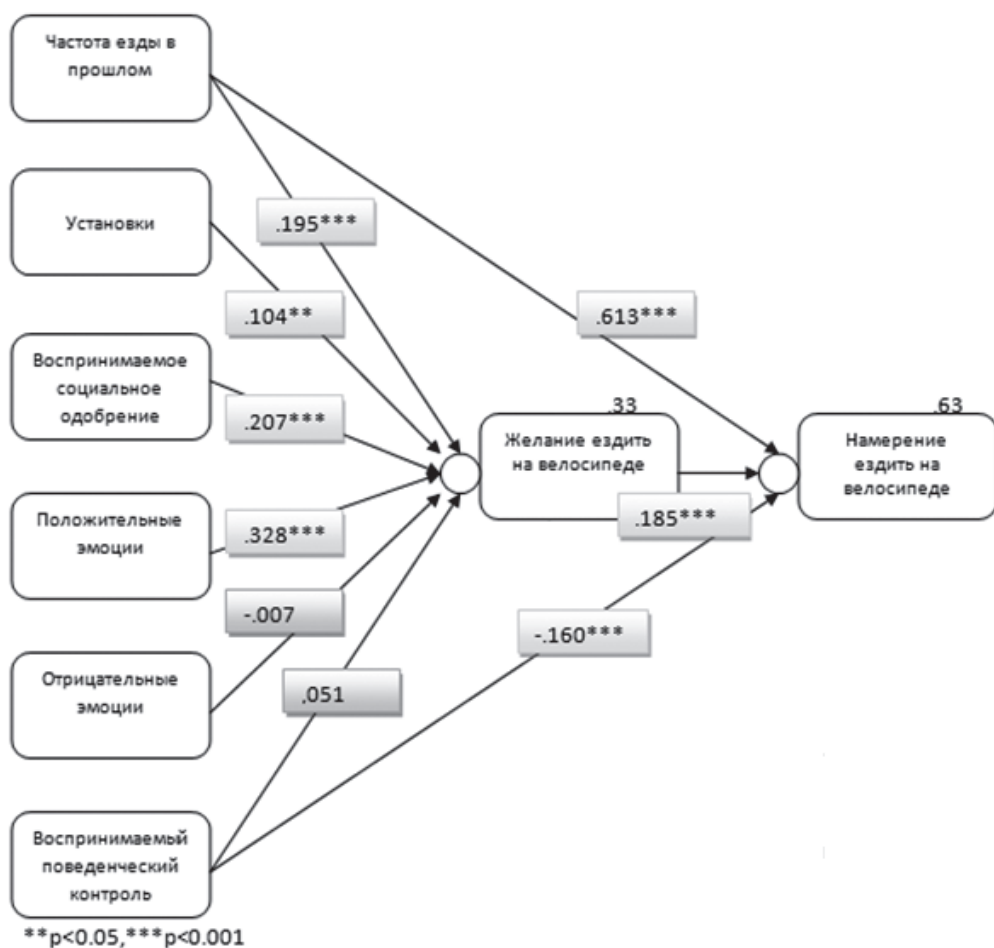


Рис. 2. Результаты проверки модели целенаправленного поведения на российской выборке

критериев согласия находятся в допустимых пределах для аргументированного принятия модели как подтвержденной эмпирическими данными (CMIN/df = 3.761; CFI = 0.924; RMSEA = 0.058; CMIN = 1124.615; df = 229; p = 0.000).

Все оценки дисперсий, ковариаций и регрессионных коэффициентов, кроме двух исключений (связь негативных эмоций и воспринимаемого поведенческого контроля с желанием ездить на велосипеде), статистически значимы. Эти данные, в дополнение к хорошим показателям соответствия модели, подтверждает состоятельность модели и позволяет содержательно ее интерпретировать. Часть гипотез подтвердилась: позитивные установки, воспринимаемое социальное одобрение и ожидаемые положительные эмоции от езды на велосипеде, частота езды на велосипеде в прошлом ведут к большому желанию использовать велосипед для ежедневных поездок; а желание ездить на велосипеде и частота езды в прошлом позитивно влияют на намерение использовать велосипед для ежедневных поездок, тогда как воспринимаемая трудность реализации такого поведения влияет негативно.

Дисперсия желания использовать велосипед для ежедневных рабочих/учебных поездок объясняется влияниями, учтенными в модели, на 33%, а дисперсия намерения — на 63%, что говорит о достаточно высокой предсказательной силе модели.

В противоположность нашим ожиданиям, отрицательные эмоции и воспринимаемый поведенческий контроль не оказались значимыми детерминантами желания использовать велосипед для поездок на работу/учебу. Мы обратили внимание на положительную связь между воспринимаемым поведенческим

контролем и желанием (гипотеза предполагает отрицательную связь): люди, считающие ежедневные поездки на велосипеде трудно осуществимыми, тем не менее хотели бы использовать велосипед для регулярных поездок. При этом люди, считающие ежедневные поездки трудно осуществимыми, не имеют намерения использовать велосипед для регулярных поездок. Мы предположили, что данное явление связано с наличием непреодолимых барьеров, которые не позволяют им использовать велосипед для регулярных поездок. Таким образом, чтобы иметь возможность объяснить связи, которые оказались незначимыми в модели, на данном этапе мы добавляем в модель независимую переменную — Объективные барьеры. Объективные барьеры включают в себя климат, рельеф местности, отсутствие инфраструктуры, отсутствие душа на работе и другие барьеры, которые не позволяют, по мнению респондентов, использовать им велосипед независимо от их желаний и устремлений.

Полученная нами в результате анализа модель представлена на рис. 3 (CMIN/df = 2.889; CFI = 0.797; RMSEA = 0.048; CMIN = 138.668; df = 48; p = 0.000). Трудность использования велосипеда для регулярных поездок и отрицательные эмоции при этом во многом объясняются отсутствием необходимой инфраструктуры и иных объективных барьеров. В соответствии с моделью, объективные барьеры опосредованно влияют на намерение ездить на велосипеде через отрицательные эмоции и воспринимаемый поведенческий контроль. Включение объективных барьеров в модель обнаруживает влияние отрицательных эмоций от езды на велосипеде на желание (отрицательная связь), а также влияние воспринимаемого поведенческого контроля

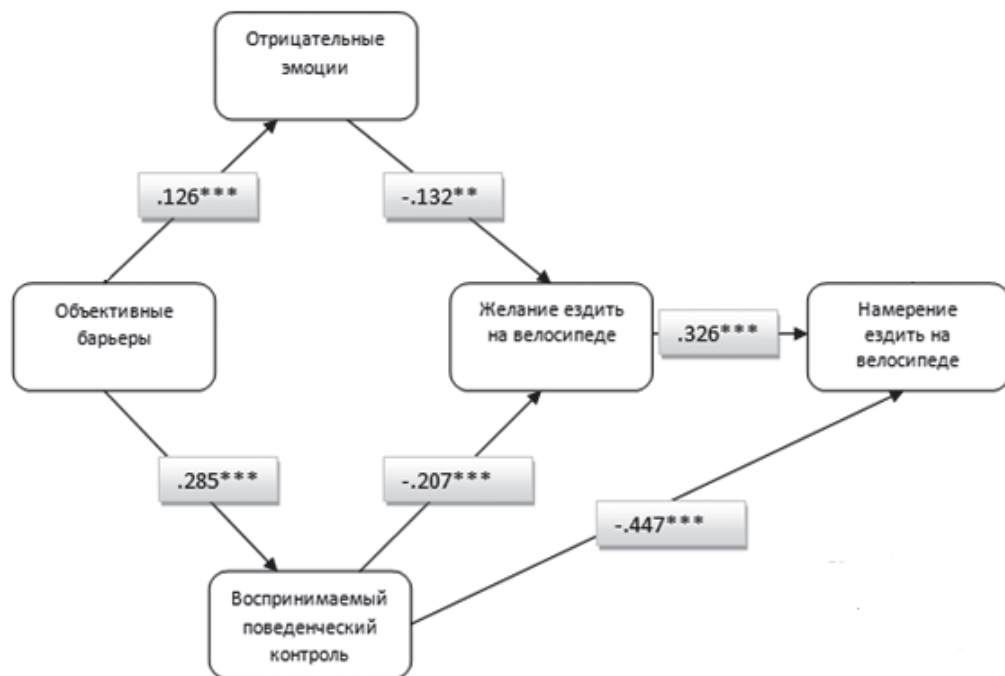


Рис. 3. Результаты проверки влияния объективных барьеров на желание и намерение использовать велосипед, опосредованного негативными эмоциями и воспринимаемым поведенческим контролем

на желание и намерение ездить на велосипеде (отрицательная связь).

Анализ результатов

Целью нашего исследования являлась проверка модели целенаправленного поведения Перуджини и Багоцци и выявление детерминант использования велосипеда в качестве основного вида транспорта для поездок на работу/учебу в российском контексте. Для этого мы провели моделирование структурными уравнениями, основываясь на теории целенаправленного поведения. До нас данную теорию тестировали на таком специфическом поведении как использование велосипеда для регулярных поездок на работу/учебу всего единожды [16]. Ре-

зультаты исследования М. Перуджини и Р. Багоцци были необычными и показали, что наиболее важными детерминантами желания ездить на велосипеде являются только положительные эмоции и частота езды в прошлом, в то время как субъективные нормы и установки оказывают на желание опосредованное влияние через положительные и отрицательные эмоции [17]. Хотя эти результаты не были подтверждены нашим исследованием, возможно, они отражают объективную ситуацию, характерную для Италии. Многие исследователи поведения велосипедистов отмечают большую чувствительность подобных исследований к контексту: на результаты могут оказывать влияние различные соци-

альные, культурные (уровень развития велосипедной культуры в том числе), экономические параметры, параметры окружающей среды [13].

Результаты моделирования в нашем исследовании показали, что позитивные установки, воспринимаемое социальное одобрение и ожидаемые положительные эмоции от езды на велосипеде, частота езды на велосипеде в прошлом ведут к большему желанию использовать велосипед для ежедневных поездок; а желание ездить на велосипеде и частота езды в прошлом позитивно влияют на намерение использовать велосипед для ежедневных поездок, тогда как воспринимаемые поведенческий контроль (т. е. воспринимаемая трудность реализации такого поведения) влияет на намерение использовать велосипед негативно. При этом дисперсия намерения использовать велосипед для ежедневных рабочих поездок на 63% была объяснена влияниями, учтенными в модели. Это подтверждает наши гипотезы и соответствует заявленной модели.

В противоположность нашим ожиданиям, отрицательные эмоции и воспринимаемый поведенческий контроль не оказались значимыми детерминантами желания использовать велосипед для поездок на работу/учебу. Результаты моделирования показали, что респонденты, считающие ежедневные поездки на велосипеде трудноосуществимыми, тем не менее, хотели бы использовать велосипед для регулярных поездок, но не намерены использовать его в ближайшие полгода. Мы предположили, что данное явление связано с наличием непреодолимых барьеров, которые не позволяют им использовать велосипед для регулярных поездок (отсутствие инфраструктуры, рельеф местности и др.).

Таким образом, в модель была добавлена независимая переменная — Объективные барьеры. Включение объективных барьеров в модель обнаружило влияние отрицательных эмоций от езды на велосипеде на желание (отрицательная связь), а также влияние воспринимаемого поведенческого контроля на желание и намерение ездить на велосипеде (отрицательная связь). Таким образом, в России нелегкие погодные условия, неразвитая инфраструктура и другие объективные факторы во многом объясняют трудность использования велосипеда для регулярных поездок и отрицательные эмоции при этом.

Сделанные выше выводы можно использовать для продвижения политики велосипедизации и увеличения количества велосипедистов в нашей стране. На данный момент в России уже множество людей, которые хотели бы использовать велосипед для ежедневных поездок на работу/учебу, но которые не делают этого в виду ряда объективных причин, связанных с отсутствием инфраструктуры. Холодный климат делает задачу построения соответствующей инфраструктуры важной и даже необходимой. Чтобы желание людей использовать велосипед для регулярных поездок превратилось в намерение, а намерение — в реальное действие, местные администрации должны строить не стратегии на бумаге, а реальную инфраструктуру с поправкой на холодный климат, в результате чего поездки на велосипеде станут восприниматься как легкие и приятные.

Заключение

Необходимо отметить, что модель целенаправленного поведения, на ос-

новании которой строилось наше исследование, предполагает измерение не только желаний и намерения, но и поведения людей относительно своих желаний и намерений использовать велосипед для поездок на работу/учебу. Ограничение нашего исследования заключалось в том, что ввиду временных

ограничений мы не измеряли этот конструкт и поэтому не имели возможности исследования его связей с детерминантами. В дальнейшем планируется провести повторный опрос респондентов на предмет реализации их намерения начать ездить на велосипеде в ближайшем полугодии.

ЛИТЕРАТУРА

1. A summary of the liveability ranking and overview. Economist. August 2013. URL:http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=WEB_Liveability_rankings_Promotional_August_2013.pdf&mode=wp&campaignid=Liveability2013 (дата обращения 26.05.2014)
2. Behavioural Challenges for Urban Cycling. Copenhagenize blog. November 2009. <http://www.copenhagenize.com/2009/11/behaviour-is-tricky-subject-and-getting.html> (дата обращения 26.05.2014)
3. Behavioural Insights Toolkit. London: Department for Transport. DfT, 2011. URL: <http://www.dft.gov.uk/publications/behavioural-insights-toolkit> (дата обращения 07.11.2014)
4. *Bamberg S., Ajzen I., Schmidt P.* Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behavior: The Roles of Past Behavior, Habit, and Reasoned Action // *Basic and Applied Social Psychology*. 2003. Vol. 25:3, P. 175–187. doi: 10.1207/S15324834BASP2503_01
5. *Chatterjee K., Sherwin H., Jain J.* Triggers for changes in cycling: the role of life events and modifications to the external environment // *Journal of Transport Geography*. 2013. No 30. P.183–19. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2013.02.007
6. *De Geus B., De Bourdeaudhuij I., Jannes C., Meeusen R.* Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population // *Health Education Research*. 2008. 23 (4), 697–708. doi: 10.1093/her/cym055
7. *Dill J. and Voros K.* (2007) Factors Affecting Bicycling Demand: Initial Survey Findings from the Portland Region // http://web.pdx.edu/~jdill/Dill-Voros_TRB_11-15-06.pdf (дата обращения 26.05.2014)
8. *Eriksson L., Forward S.E.* 2011. Is the intention to travel in a pro-environmental manner and the intention to use the car determined by different factors? // *Transportation Research Part D* 16(5): 372–376. doi: 10.1016/j.trd.2011.02.003
9. *Gatersleben B., Katherine M.* Appleton. Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2007. Volume 41, Issue 4. p. 302–312. doi: 10.1016/j.tra.2006.09.002
10. *Gatersleben B., Haddad H.* Who is the typical bicyclist? // *Transportation Research Part F*. 2010. No 13. P. 41–48. doi: 10.1016/j.trf.2009.10.003
11. *De Geus B., De Bourdeaudhuij I., Jannes C., Meeusen R.* Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population // *Health Education Research*. 2008. 23 (4), 697–708. doi: 10.1093/her/cym055

12. *Handy S., Bert van Wee, Kroesen M.* Promoting cycling for transport: research needs and challenges // *Transport Reviews*. 2014. Vol. 34, No. 1. P. 4–24. doi: 10.1080/01441647.2013.860204
13. *Heinen E., Bert van Wee, Kees Maat.* Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature // *Transport Reviews*. 2010. Vol. 30, No. 1. P. 59–96. doi: 10.1080/01441640903187001
14. *Hopkinson P., Wardman M.*, 1996. Evaluating the demand for new cycle facilities. *Transport Policy* 3, 241–249. doi: 10.1016/S0967-070X(96)00020-0
15. *Milakis D., Vlastos T., Barbopoulos N.* 2008. Relationships between urban form and travel behavior in Athens, Greece: A comparison with Western European and North American results // *European Journal of Transport and Infrastructure Research* 8(3): 201–215.
16. *Passafaro P., Rimano A., Piccini M.P., Metastasio R., Gambardella V., Lettieri C.* The bicycle and the city: Desires and emotions versus attitudes, habits and norms // *Journal of Environmental Psychology*. 2014. No 38. P. 76–83 doi: 10.1016/j.jenvp.2013.12.011
17. *Perugini M., Bagozzi R.P.* The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviors: Broadening and deepening the theory of planned behavior // *British Journal of Social Psychology*. 2001. No 40. P. 79–98. doi: 10.1348/014466601164704
18. *Rietveld P., Daniel V.* Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? // *Transportation Research Part A*. 2004. No 38. P. 531–550. doi: 10.1016/j.tra.2004.05.003
19. *Wardman M., Tight M. and Page M.* Factors influencing the propensity to cycle to work // *Transportation Research Part A*. 2007. No 41(4). P. 339–350.

Приложение 1

Т а б л и ц а

Регрессионные веса

Переменные	Пункты шкалы	Нестандартный коэффициент	Стандартная ошибка	Стандартный коэффициент	Уровень значимости
Установки	Насколько использование велосипеда для поездок на работу или учебу для Вас (было бы) неудобно-удобно	1,000		,629	,000
	Насколько использование велосипеда для поездок на работу или учебу для Вас (было бы) неудобно/удобно	1,022	,059	,778	,000
	Насколько использование велосипеда для поездок на работу или учебу для Вас (было бы) вредно/полезно	1,215	,068	,890	,000
	Насколько использование велосипеда для поездок на работу или учебу для Вас (было бы) опасно/безопасно	,595	,055	,428	,000
Социальные нормы	Значимые для Вас люди считают, что Вам стоит ездить на велосипеде как можно чаще	1,000		,856	,000
	Значимые для Вас люди поддержали бы Вас, если бы Вы стали использовать велосипед для ежедневных поездок на работу/учебу	,920	,049	,821	,000
	Значимые для Вас люди в большинстве своем используют велосипед для ежедневных рабочих поездок	,575	,042	,511	,000
Положительные эмоции	Счастье	1,000			,000
	Возбуждение	,852	,054	,757	,000
	Благодарность	1,029	,059	,582	,000
	Радость	,865	,039	,638	,000
	Гордость	1,096	,059	,676	,000
	Удовлетворение	1,047	,048	,680	,000
	Уверенность	1,116	,054	,789	,000
	Расслабленность	,780	,055	,749	,000

Переменные	Пункты шкалы	Нестандартный коэффициент	Стандартная ошибка	Стандартный коэффициент	Уровень значимости
Отрицательные эмоции	Злость	1,000		,530	,000
	Позор	,706	,054	,520	,000
	Разочарование	1,074	,073	,637	,000
	Отчаяние	1,017	,068	,794	,000
	Неудовлетворенность	1,170	,080	,791	,000
	Депрессия	,685	,049	,729	,000
	Недовольство	1,266	,079	,678	,000
Желание	Я мечтаю ездить на работу/учебу на велосипеде каждый день	1,000		,968	,000
	Я бы очень хотел(а) использовать велосипед для ежедневных поездок на работу/учебу	,825	,032	,893	,00

Social Psychological Determinants of Bicycle Commuting in Russia: An Empirical Examination of the Model of Goal-Directed Behavior

K.V. PROZOROVA*,
Moscow, Russia, wakeupmakelove@gmail.com

L.K. GRIGORYAN**,
Moscow, Russia, grigoryanlusine@yandex.ru

This paper reports on the outcomes of verification of Perugini and Bagozzi's model of goal-directed behavior, according to which determinants of bicycle commuting include one's intention to behave this way, perceived behavioral control and frequency of past behavior, and the individual's intention is, in turn, influenced by attitudes, perceived social approval and emotions associated with this behavior. The model was tested on a sample of 814 subjects living in several regions of Russia (average age 31 years, 70.6% males) using a survey. The scales of social psychological determinants were translated and adapted from the surveys used in previous studies. Confirmatory factor analysis and structural equation modeling confirmed the initial hypotheses only partially. It was proved that positive attitudes, perceived social approval, expected positive emotions and frequency of past behavior result in greater desire to commute by bicycle; and that this desire and frequency of past behavior positively affect the subjects' intention, whereas perceived behavioral control (i.e. perceived difficulties with behaving this way) affects their intention negatively. In contrast to our expectations negative emotions and perceived behavioral control don't seem to predict desire to commute by bicycle. The paper puts forward and explores some new hypotheses on possible reasons for the absence of such correlations in the Russian context.

Keywords: *bicycle, desire to commute by bicycle, intention to commute by bicycle, model of goal-directed behavior, social psychological determinants, structural equation modeling, mediation.*

For citation:

Prozorova K.V., Grigoryan L.K. Social Psychological Determinants of Bicycle Commuting in Russia: An Empirical Examination of the Model of Goal-Directed Behavior. *Sotsial'naiia psikhologiiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2016. Vol 7, no. 1, pp. 123–139. (In Russ., abstr. in Engl.). doi:10.17759/sps.2016070109

* Prozorova Kristina V. — Master's Degree in Social Psychology, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, wakeupmakelove@gmail.com

** Grigoryan Lusine K. — Researcher at the International Scientific and Educational Laboratory of Sociocultural Research, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, grigoryanlusine@yandex.ru

REFERENCES

1. A summary of the liveability ranking and overview. Economist. August 2013. URL:http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=WEB_Liveability_rankings_Promotional_August_2013.pdf&mode=wp&campaignid=Liveability2013 (Accessed 26.05.2014)
2. Behavioural Challenges for Urban Cycling. Copenhagenize blog. November 2009. <http://www.copenhagenize.com/2009/11/behaviour-is-tricky-subject-and-getting.html> (Accessed 26.05.2014)
3. Behavioural Insights Toolkit. London: Department for Transport. DfT, 2011. URL: <http://www.dft.gov.uk/publications/behavioural-insights-toolkit> (Accessed 07.11.2014)
4. Bamberg S., Ajzen I., Schmidt P. Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behavior: The Roles of Past Behavior, Habit, and Reasoned Action. *Basic and Applied Social Psychology*. 2003. Vol. 25:3, P. 175–187. doi: 10.1207/S15324834BASP2503_01
5. Chatterjee K., Sherwin H., Jain J. Triggers for changes in cycling: the role of life events and modifications to the external environment. *Journal of Transport Geography*. 2013. No 30. P.183–19. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2013.02.007
6. De Geus B., De Bourdeaudhuij I., Jannes C., Meeusen R. Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population. *Health Education Research*. 2008. 23 (4), 697–708. doi: 10.1093/her/cym055
7. Dill J. and Voros K. (2007) Factors Affecting Bicycling Demand: Initial Survey Findings from the Portland Region // http://web.pdx.edu/~jdill/Dill-Voros_TRB_11-15-06.pdf (Accessed 26.05.2014)
8. Eriksson L., Forward S.E. 2011. Is the intention to travel in a pro-environmental manner and the intention to use the car determined by different factors? *Transportation Research Part D* 16(5): 372–376. doi: 10.1016/j.trd.2011.02.003
9. Gatersleben B., Katherine M. Appleton. Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2007. Volume 41, Issue 4. p. 302–312. doi: 10.1016/j.tra.2006.09.002
10. Gatersleben B., Haddad H. Who is the typical bicyclist? *Transportation Research Part F*. 2010. No13. P.41–48. doi: 10.1016/j.trf.2009.10.003
11. De Geus B., De Bourdeaudhuij I., Jannes C., Meeusen R. Psychosocial and environmental factors associated with cycling for transport among a working population. *Health Education Research*. 2008. 23 (4), 697–708. doi: 10.1093/her/cym055
12. Handy S., Bert van Wee, Kroesen M. Promoting cycling for transport: research needs and challenges. *Transport Reviews*. 2014. Vol. 34, No. 1. P. 4–24. doi: 10.1080/01441647.2013.860204
13. Heinen E., Bert van Wee, Kees Maat. Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature. *Transport Reviews*. 2010. Vol. 30, No. 1. P. 59–96. doi: 10.1080/01441640903187001
14. Hopkinson P., Wardman M., 1996. Evaluating the demand for new cycle facilities. *Transport Policy* 3, 241–249. doi: 10.1016/S0967-070X(96)00020-0
15. Milakis D., Vlastos T., Barbopoulos N. 2008. Relationships between urban form and travel behavior in Athens, Greece: A comparison with Western European and North American results. *European Journal of Transport and Infrastructure Research* 8(3): 201–215.

16. Passafaro P., Rimano A., Piccini M.P., Metastasio R., Gambardella V., Lettieri C. The bicycle and the city: Desires and emotions versus attitudes, habits and norms. *Journal of Environmental Psychology*. 2014. No 38. P. 76–83 doi: 10.1016/j.jenvp.2013.12.011
17. Perugini M., Bagozzi R.P. The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviors: Broadening and deepening the theory of planned behavior. *British Journal of Social Psychology*. 2001. No 40. P. 79–98. doi: 10.1348/014466601164704
18. Rietveld P., Daniel V. Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? *Transportation Research Part A*. 2004. No 38. P. 531–550. doi: 10.1016/j.tra.2004.05.003
19. Wardman M., Tight M. and Page M. Factors influencing the propensity to cycle to work. *Transportation Research Part A*. 2007. No 41(4). P. 339–350.