

*К. Пецольт, А. Г. Коваль, Я. Шлиеве*

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ САМООБСЛУЖИВАНИЯ В РОССИИ И ГЕРМАНИИ**

В настоящее время наблюдается восстановление экономик России и Германии после мирового финансового кризиса, что приводит к усилению инновационной деятельности компаний и распространению новых технологий, в том числе и так называемых технологий самообслуживания (ТСО), которые качественно повышают уровень взаимоотношений между компанией и ее клиентами. ТСО — это своего рода технологические интерфейсы между компанией и клиентом. Их задача — согласовывать процесс оказания услуг с ожиданиями клиента независимо от места, времени и обслуживающего персонала [1, р. 50]. Примером могут служить банкоматы, интернет-банкинг или телемагазины, которые уже хорошо зарекомендовали себя на практике в обеих странах.

Применение ТСО приносит ряд преимуществ как для покупателя, так и для продавца. Клиенты извлекают выгоду из экономии времени и в большинстве случаев — финансовых средств, а также большей гибкости в использовании предоставляемой услуги. В то же время предприятия повышают качество обслуживания и снижают расходы на содержание персонала, а также получают дополнительную прибыль от увеличения объемов продаж [2, р. 7].

Однако компании, принимающие решение о применении ТСО, должны быть уверены, что клиенты готовы к данным нововведениям, поскольку их внедрение связано с большими финансовыми и временными затратами. Ошибочное решение и неприятие нововведения можно предотвратить, если будут известны и понятны причины использования ТСО клиентом. Нуждаются ли потребители в инновациях или нет, возможно, зависит и от культурных особенностей стран. В связи с этим целью настоящей статьи

---

**Керстин ПЕЦОЛЬДТ** — д-р экон. наук, профессор кафедры маркетинга Технического университета Ильменау (Германия). В 1985 г. окончила Экономический факультет ЛГУ. В 1989 г. защитила кандидатскую диссертацию на Экономическом факультете ЛГУ; в 2003 г. — докторскую диссертацию на Экономическом факультете Технического университета Ильменау. Сфера научных интересов — международный маркетинг, маркетинг инноваций и инновационных предприятий, маркетинг средств массовой информации, маркетинг и менеджмент вузов. Автор 70 научных публикаций, в том числе 9 монографий.

**Александра Геннадьевна КОВАЛЬ** — канд. экон. наук, старший преподаватель кафедры мировой экономики Экономического факультета СПбГУ. В 2005 г. окончила Экономический факультет СПбГУ. В 2008 г. защитила кандидатскую диссертацию. Проходила стажировку в Аргентине, Бразилии, Германии, Швейцарии. Сфера научных интересов — страны Латинской Америки и Россия в системе мирохозяйственных связей, международный маркетинг. Автор более 20 научных работ.

**Яна ШЛИЕВЕ** — аспирантка кафедры маркетинга Экономического факультета Технического университета Ильменау (Германия). В 2008 г. окончила Экономический факультет Технического университета Ильменау. В 2010 г. получила награду за лучшее исследование на Европейской научно-исследовательской бизнес-конференции в Дублине. Сфера научных интересов — маркетинг инноваций, целевой маркетинг, гендерные аспекты в международном маркетинге. Автор 6 научных работ.

© К. Пецольт, А. Г. Коваль, Я. Шлиеве, 2011

является определением на основе анализа теоретических подходов к процессу восприятия инноваций и изучения опыта внедрения технологий факторов, которые оказывают влияние на применение ТСО (на примере касс самообслуживания) в России и Германии.

### Технологии самообслуживания: понятие и классификации

ТСО воспринимаются пользователями как нововведения, которые приносят экономический эффект и удовлетворяют потребности потребителей<sup>1</sup>. В настоящее время существует множество видов ТСО, поэтому представляется целесообразным рассмотреть подходы к их классификации.

Одним из первых экономистов, предложившим классификацию ТСО, стала американский маркетолог П. А. Дабхолкар. В своей статье, опубликованной в 1994 г., она рассматривала ТСО в трех измерениях: кто (персонал/потребитель), где (дома/на месте) и как (непосредственно/опосредованно) оказывает услугу [3, с. 242–247]. Впоследствии совместно с Р. П. Багози они стали различать ТСО в зависимости от их привязанности к местоположению: предоставляется ли услуга только там, где располагается технологический интерфейс (автомат по продаже билетов или касса самообслуживания), или нет (колл-центры или онлайн покупка товаров) [4, с. 184].

В 2000 г. М. Л. Мойтер, А. Л. Остром, Р. Рундтри, М. Дж. Битнер [1, с. 52] представили иную двухмерную классификацию (табл. 1), в соответствии с которой ТСО различались по цели (обслуживание, сделка, самопомощь) и технологическому интерфейсу (телефон, Интернет, терминал, видео/CD). В дальнейшем ряд авторов стали вносить свои предложения по методам и критериям классификации ТСО, совершенствуя подходы предшественников<sup>2</sup>.

Таблица 1. Классификация технологий самообслуживания по цели и интерфейсу

Цель	Интерфейс			
	Телефон	Интернет	Терминал	Видео/CD
Обслуживание	Банковские услуги по телефону; информация о полете; проверка выполнения заказа	Отслеживание информации о посылке; информация о состоянии счета	Банкоматы; терминалы регистрации в отелях	—
Сделка	Банковские услуги по телефону; оформление рецептов	Интернет-магазины; интернет-банкинг	Терминалы на заправочных станциях; кассы самообслуживания	—
Самопомощь	Информационная телефонная линия (колл-центры)	Поиск информации в Интернете; дистанционное обучение	Аппараты по измерению давления; информация о полетах	Налоговое программное обеспечение; тренинги на CD и по телевидению

Источник: [1].

<sup>1</sup>Таким образом, ТСО рассматриваются как инновации. Существуют различные подходы к данному понятию, однако из многообразия определений можно выделить ряд общих характеристик, которыми должна обладать технология, чтобы считаться инновацией: новизна, экономия затрат и удовлетворение не обеспеченных существующим предложением потребностей [7; 36; 37].

<sup>2</sup>Так, например, Дж. Анселмсон в своей классификации рассматривал два критерия: 1) место предоставления услуги; 2) место нахождения клиента и непосредственное/ опосредованное предоставление услуги [38].

В 2008 г. Л. Ф. Кунингхэм, Е. Клифорд, Дж. Х. Джерлэх впервые стали рассматривать классификацию ТСО с точки зрения потребителя. Ими были выделены следующие критерии: ориентация технологии на потребителя (направлена ли технология на определенного клиента или нет) и возможность одновременно и воспользоваться технологией, и получить услугу/приобрести товар (отделимы или нет во времени процессы использования технологий и оказания услуг/покупки товара) [5]. Данный подход представлен в табл. 2.

Таблица 2. Классификация технологий самообслуживания с точки зрения потребителя

Возможность одновременно и применить технологию, и воспользоваться услугой / приобрести товар	Ориентация технологии на потребителя	
	Технология направлена на определенного клиента	Стандартная технология, не направленная на определенного клиента
<i>Возможно</i>	Бронирование рейса, онлайн покупка автомобиля, онлайн аукционы	—
<i>Частично возможно</i>	Заочное обучение, Интернет-банкинг	Терминалы на заправке, кассы самообслуживания, поиск в Интернете, банкоматы
<i>Невозможно</i>	Онлайн торговля на бирже	Интерактивная связь по телефону

Источник: [5].

Наличие различных методов классификации свидетельствует о многообразии данных технологий и появлении с каждым годом новых их видов. ТСО имеют свои особенности в зависимости от специфики предоставляемых услуг и интерфейсов, а также с позиции пользователей. Данные характеристики имеют большое значение при принятии потребителями решения об использовании нововведений. В связи с этим необходимо рассмотреть, какие факторы являются определяющими в процессе восприятия ТСО пользователями.

### Теории восприятия технологий самообслуживания

Клиенты будут использовать ТСО только тогда, когда они способны их воспринимать и готовы к их применению. Поэтому основой изучения возможностей использования данных технологий является их приемлемость, или восприятие, со стороны потребителя. При проведении исследований по восприятию технологий рассматривается, как долго потребитель использует технологию и контролирует ли он процесс оказания услуги/покупки товара. Приемлемость, или восприятие, отражает реальную готовность клиента использовать услугу в конкретной ситуации [6].

Процесс восприятия ТСО и факторы, оказывающие влияние на него, уже давно являются предметом изучения. Можно выделить два подхода к исследованиям в данной области: 1) *процессно-ориентированный подход* — рассматривает восприятие ТСО как процесс со своими этапами развития; 2) *факторный подход* — выявляет факторы, влияющие на данный процесс. Факторы определяются как особенностями самих технологий, так и характеристиками потребителей. Модель на рис. 1 показывает взаимодействие этих двух подходов, на котором строится дальнейший анализ в статье.

**Процессно-ориентированный подход.** При этом подходе к изучению восприятия ТСО рассматривается поведение пользователей на разных стадиях процесса восприятия. Он базируется на предположении, что данный процесс протекает в несколько



Рис. 1. Система теоретических подходов к изучению восприятия технологий самообслуживания (ТСО).

этапов и его можно описать с их помощью. В рамках процессно-ориентированного подхода для объяснения поведения потребителя используются *модель процесса принятия решения об инновации Э. Роджерса* [7] и *модель восприятия технологии Ф. Дэвиса* [8].

Э. Роджерс рассматривает «*диффузию инноваций*». Под ней понимается процесс распространения нововведений среди потребителей посредством различных коммуникационных каналов в течение определенного времени [7, р. 5]<sup>3</sup>. Данный процесс состоит из следующих этапов. Сначала человек воспринимает информацию об инновации. Базируясь на этом знании, он вырабатывает отношение к нововведению (убеждение), от которого зависит его решение по поводу принятия или отклонения инновации. Если человек решается на применение новой технологии, то следует этап реализации (тестирование), при котором нововведение испытывается, чтобы оценить его преимущества и недостатки. Если тестовая оценка положительна, то далее следует этап одобрения инновации (подтверждение), если отрицательна, то это ведет к отказу от применения технологии [7, р. 169]. Таким образом, решение использовать нововведение может быть результатом представленного на рис. 2 процесса<sup>4</sup>.



Рис. 2. Процесс принятия решения об инновации: модель Э. Роджерса. Источник: [7, р. 170].

Модель восприятия технологии Ф. Дэвиса возникла на основе исследований проблем внедрения новых технических устройств в компании и является продолжением теории мотиваций [8]. Данная модель исходит из предположения, что отношение к технологии, цель ее применения в конечном счете влияют на ее фактическое использование (рис. 3).

Модель Ф. Дэвиса первоначально разрабатывалась для объяснения восприятия компьютера на рабочем месте со стороны сотрудников. Однако вследствие того, что данная модель проста, устойчива и применима для различных объектов изучения, она стала

<sup>3</sup>Следует отметить, что в данном случае теория Э. Роджерса будет рассматриваться с точки зрения процессно-ориентированного подхода. При характеристике понятия «диффузия инноваций» Э. Роджерс также выделяет виды коммуникационных каналов для передачи информации о нововведении, выявляет различные группы потребителей в зависимости от того, как быстро они воспринимают инновацию, и т. д. [7].

<sup>4</sup>В дальнейшем ряд авторов вносили свои дополнения к модели диффузии инновации Э. Роджерса [39], и здесь не стоит забывать, что данный подход применим не только к ТСО, но и к нововведениям в целом [40]. В частности, Ф. Басса предложил для эффективного распространения инноваций использовать метод кластеризации, который заключается в построении инновационных сетей для ускорения процесса обмена знаниями [37].

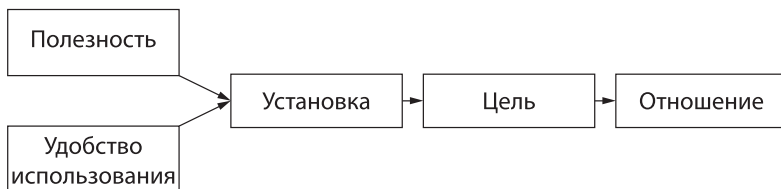


Рис. 3. Модель восприятия технологии Ф. Дэвиса.  
Источник: [8, р. 985].

широко использоваться при изучении ТСО. Так, модель Ф. Дэвиса применялась для анализа процесса восприятия таких технологий, как интернет-банкинг [9], банкоматы [10], обслуживание по мобильному телефону [11].

**Факторный подход.** Основное внимание в исследованиях по восприятию ТСО направлено не столько на рассмотрение стадий процесса восприятия, сколько на изучение факторов, влияющих на поведение потребителей на отдельных этапах внедрения технологии. Выделяют две группы факторов. Во-первых, рассматривается, какие характеристики нововведения имеют значение для пользователей при принятии решения о его применении. Во-вторых, изучаются демографические и личностные характеристики потребителей, которые оказывают влияние на процесс восприятия технологии.

#### *Характеристики ТСО*

Различают две группы характеристик ТСО: общие и специфические. К *общим* относятся те особенности нововведений, которые выявил Э. Роджерс [7] и которые также могут быть применимы и к ТСО. *Специфические* характеристики технологий (в том числе и ТСО) были выделены Ф. Дэвисом и его последователями [8]. Обе группы характеристик оказывают влияние на процесс восприятия ТСО. К общим относятся следующие особенности новых технологий: совместимость, возможность тестирования, воспринимаемость, сравнительное преимущество и сложность; к специфическим — скорость, надежность, получение удовольствия, осознание контроля и осознание риска.

Рассмотрим подробнее общие характеристики ТСО.

- *Совместимость* показывает, насколько инновация соотносится с имеющимся опытом, а также с ценностями и желаниями пользователя. Существует вероятность того, что потребители воспримут ТСО тем выше, чем больше у них было опыта работы с похожими технологиями [12, р. 611].
- *Возможность тестирования* повышает вероятность восприятия технологии в дальнейшем, так как снижается фактор неопределенности. Кроме того, принципы работы, равно как и преимущества и возможности технологии, становятся узнаваемыми [13, р. 65].
- *Воспринимаемость* инноваций — это степень того, насколько результаты применения технологий заметны также и для других людей. Возможность наблюдения за применением технологий и результатами их использования способствует пониманию того, насколько эти технологии удовлетворяют требованиям клиентов и какими преимуществами для них они обладают.
- *Сравнительное преимущество* — это восприятие ТСО как некоего улучшения по сравнению с традиционными альтернативами. Данное улучшение может восприниматься с точки зрения неких экономических и социальных выгод, а также большего удобства. Сравнительное преимущество соответствует понятию «вос-

принимаемая полезность», которое использовалось Ф. Дэвисом в рамках модели восприятия технологии [8, р. 320].

Вышеприведенные характеристики ТСО положительно влияют на готовность клиента принять инновацию. Негативное воздействие на восприятие технологии оказывает ее *сложность* в использовании потребителем. Данная характеристика, обозначенная Э. Роджерсом, соответствует понятию «воспринимаемая простота использования» у Ф. Дэвиса [8, р. 320].

Рассмотрим специфические характеристики ТСО.

- *Скорость* определяется временем ожидания услуги клиентом [6, р. 34]. Еще более ранние исследования доказали, что быстрота и вытекающая из этого экономия времени являются важными критериями для выбора ТСО [14].
- *Надежность* подразумевает точность, с которой ТСО выполняют задание клиента при их повторном применении. Особенно при нововведениях надежность для пользователя является важной характеристикой для минимизации риска и восприятия технологии [15, р. 209].
- *Получение удовольствия* рассматривается как фактор восприятия, который возникает при использовании ТСО и/или усовершенствовании техники [6, р. 34].
- *Осознание* контроля описывает масштабы контроля, которые воспринимает человек относительно выполнения и результата процесса. Наличие контроля сокращает риск возможных ошибок при обращении к ТСО. Данный фактор считается самым значимым в процессе восприятия инноваций [14, р. 51].
- *Осознание риска* указывает на неопределенность возможных последствий решения. В отношении ТСО увеличивается риск технической ошибки при выполнении услуги (отсутствие надежности), а также существует боязнь ненадлежащего использования данных [16, р. 758]. Этот фактор является негативным.

*Характеристики потребителей*

Потребители также различаются по восприимчивости к новым ТСО. Поэтому необходимо рассматривать и характеристики пользователей, которые влияют на восприятие ими инноваций. При их изучении выделяют демографические и личностные характеристики потребителей. К *демографическим характеристикам* относятся следующие:

- Неоднозначное влияние *возраста* на восприятие ТСО [7, р. 288]. С одной стороны, влияет ли в какой-то степени возраст человека на его готовность к использованию технологий, очевидно, зависит от вида этих технологий. С другой стороны, люди пожилого возраста менее готовы к применению ТСО и первоначально отказываются от их использования. Это приводит к тому, что они начинают применять технологии позже других [17, р. 407].
- Разделение потребителей *по половому признаку* также неоднозначно. С одной стороны, при использовании банкоматов и касс самообслуживания наблюдаются лишь незначительные различия в поведении между мужчинами и женщинами [18, р. 758]. С другой стороны, мужчины чаще, чем женщины, применяют такие информационно-телекоммуникационные технологии самообслуживания, как интернет-банкинг, онлайн-покупка товаров или мобильные чаты [19].

Фокусирование на демографических признаках не дает полного объяснения процесса восприятия ТСО со стороны потребителя. Таким образом, необходимо также рассматривать *личностные характеристики пользователей*, которые приведены ниже.

- *Самозффективность* воспринимается потребителем как способность и вместе с тем уверенность в использовании ТСО [20, р. 197]. Всегда, когда технологии оцениваются как слишком сложные и трудные для обслуживания, они избегаются и

не используются. Самоэффективность может влиять на воспринимаемую полезность технологий, а также на целевое отношение потребителей.

- *Боязнь технологий* выражает опасения клиентов при использовании техники, что является одной из самых часто встречающихся проблем восприятия ТСО [21, р. 54]. Страх перед нововведениями может ограничить их использование или свести его на нет. Понятия боязни технологий и самоэффективности очень тесно связаны между собой. Однако самоэффективность рассматривается как положительный фактор, который оценивает, насколько потребитель может использовать ТСО самостоятельно, или ему необходимо содействие. Боязнь технологий негативно влияет на процесс восприятия инноваций и характеризует нежелание потребителя использовать технические нововведения.
- *Социальное давление* описывает, в какой мере социальная обстановка индивидуума влияет на его поведение в отношении технологий самообслуживания [22].
- *Потребность взаимодействия с персоналом во время получения услуги* указывает на важность личностных контактов для клиента в процессе оказания услуги [6, р. 36].
- *Технологическая готовность* пользователя оказывает влияние на процесс восприятия ТСО, который может замедлиться или, наоборот, ускориться в зависимости от нее. Данная характеристика показывает, насколько потребитель готов воспринимать новую технику [23, р. 178].

Стоит отметить, что характеристики пользователей и факторы, влияющие на их решение о применении ТСО, можно рассматривать в целом и с точки зрения моделей поведения потребителя. В частности, возможен анализ поведения пользователя в зависимости от «тезауруса» потребления (совокупности знаний и навыков, которыми обладает покупатель для процесса потребления) [24]. Существуют и другие подходы к изучению поведения потребителей инновационных продуктов [25], однако приведенные выше факторы, влияющие на восприятие ТСО потребителями, позволяют в дальнейшем провести более детальный практический анализ<sup>5</sup>.

Таким образом, восприятие нового вида ТСО зависит как от особенностей самих ТСО, так и от характеристик потребителей. При включении всех параметров в общую модель (рис. 4) становится ясно, каким образом данные факторы влияют на процесс восприятия ТСО.

Как видно из анализа, кросс-культурные особенности стран и их влияние на поведение потребителей не рассматриваются в качестве основных факторов в моделях восприятия. Культурные характеристики пользователей обычно не учитываются при разработке новых ТСО, так как данная технология представляет собой стандартизированный продукт. Тем не менее еще Э. Роджерс отмечал, что последствия применения инноваций трудно измерить в связи с «культурным релятивизмом», согласно которому каждая культура должна оцениваться в рамках своих специфических условий и потребностей [7, р. 441]. Хотя в данном случае Э. Роджерс рассматривал кросс-культурные особенности лишь с точки зрения сложности оценки полученных данных, а не с позиции характеристик потребителей.

Однако можно предположить обратное. Так как потребители России и Германии относятся к разным этнокультурам, возможно, существуют различия при восприятии ТСО в данных странах. Чтобы проверить это предположение, проведем анализ со-

---

<sup>5</sup>Влияние того или иного фактора на восприятие ТСО пользователями можно проверить, проводя анкетирование потребителей и анализируя полученные результаты. Подробнее о методологии см. в статье [41].

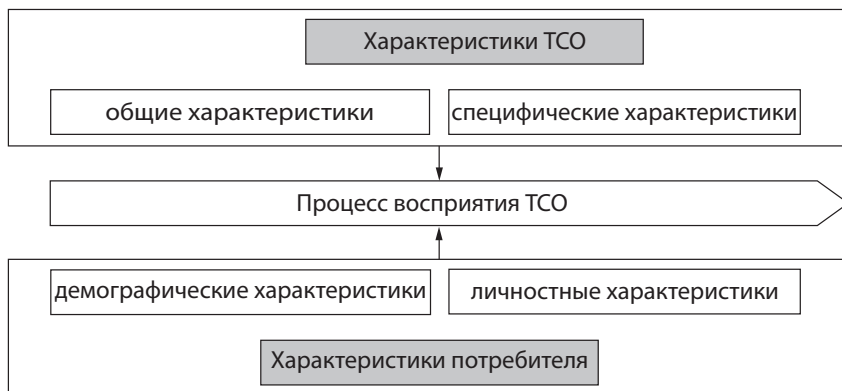


Рис. 4. Факторы, влияющие на процесс восприятия технологий самообслуживания.

временного развития и использования ТСО в России и Германии. В связи с тем, что в настоящее время существует множество различных видов ТСО, рассмотрим отношение русских и немецких потребителей к одному из них — кассам самообслуживания.

### Применение касс самообслуживания в России и Германии

Кассы самообслуживания — это терминалы, с помощью которых клиенты самостоятельно сканируют, упаковывают и оплачивают товар без помощи обслуживающего персонала. Данный вид технологии ориентирован на стандартного потребителя, и оказание услуги происходит непосредственно на месте предоставления ТСО.

Кассы самообслуживания уже успешно внедрены во многих европейских странах и применяются как альтернатива традиционным кассам в таких крупных супермаркетах с большим торговым оборотом, как «Теско» (Великобритания), «Карфур» (Франция) или «Континетне» (Португалия) [26, р. 13]. Производители данных ТСО ожидают значительного прироста рынка в течение следующих лет. В настоящее время во всем мире установлено примерно 92 тыс. таких касс, и к 2012 г., по прогнозам, их количество достигнет 250 тыс., а к 2014 г. возрастет в четыре раза [27, S. 10]. Только в одной Европе количество установленных касс самообслуживания к 2012 г. возрастет с 6,1 до 60 тыс. Данный прирост будет происходить, прежде всего, за счет недостаточно освоенного немецкого рынка, где ожидается постоянное увеличение их числа [28, S. 8].

Производители касс самообслуживания ожидают также расширения сферы применения данной технологии. Хотя до сих пор особое внимание к таким кассам уделяется в сфере торговли продуктами питания, немецкий производитель «Винкор Никсдорф» сообщил о различных проектах, запланированных в будущем году, в строительных, электробытовых и мебельных магазинах, а также в сетях фаст-фуда и на бензоколонках. Кроме того, прогнозируется разработка модульных, узкоориентированных кассовых систем, а также усовершенствование технологий по работе с наличными деньгами [29].

**Германия.** В Германии, в отличие от других европейских государств, до недавнего времени наблюдалась сдержанность в реализации касс самообслуживания, однако компании-производители рассчитывают в ближайшие годы значительно увеличить продажи данной продукции на немецком рынке. К новаторам в этой области относится розничная торговая сеть «Метро Групп». С 2003 г. в более чем 65 ее филиалах,



продуктовых магазинах «Реал» наряду с обычными кассами используются кассы самообслуживания [27]. Таким образом, клиентам предоставляется возможность выбора между традиционными технологиями и ТСО, и все больше потребителей склоняются к применению последних, что демонстрирует значение такой характеристики нововведения, как сравнительное преимущество.

«Метро Групп» также проводит тестирование работы касс самообслуживания в магазинах электроники. Магазин «Сатурн» был оснащен кассами самообслуживания в 2007 г. и стал первым в Европе магазином электроники, в котором применяются такие технологии. На сегодняшний день в 13 его филиалах установлены кассы самообслуживания [27, р. 10].

Тестовыми испытаниями данной технологии с 2007 г. занимается также компания «Эдека». Один из магазинов этой сети был специально перестроен с целью использования касс самообслуживания. В дальнейшем подобные испытания стали проводиться торговыми сетями «Практикер» и др., а также текстильной розничной сетью «Пик энд Клоппенбург».

Мебельный дом «Икеа» уже на шаг впереди по реализации касс самообслуживания: в Германии они используются почти во всех магазинах. В прошлом году соответствующие терминалы были установлены практически во всех немецких городах. В целом 1 тыс. касс самообслуживания находится в распоряжении клиентов. По заявлениям компании, 40–50% покупателей используют эти кассы. Многообещающей тенденцией является не только степень восприятия касс самообслуживания немецким потребителем, но и частота их использования. В то время как в обычных кассах (в среднем) в час осуществляется 43 покупки, в кассах самообслуживания — 62 [30]. Таким образом, не только Мебельный дом, но и клиенты извлекают пользу от незначительного времени ожидания. В данном случае следует подчеркнуть значение для немецких потребителей такой характеристики ТСО, как скорость.

Другое преимущество для компании «Икеа» — это сокращение притока наличных денег, так как в кассах самообслуживания возможен расчет только по пластиковым картам. Тем не менее исключение наличного расчета является только опцией. Различные системные производители предлагают здесь возможности индивидуальной конфигурации. На немецком рынке активны в этой области такие фирмы, как «НСР», «Фуджитсу», «АйБиЭм» и «Винкор Никсдорф». Кассы производителя «НСР» используются в том числе в «Метро Групп». «Винкор Никсдорф» является поставщиком данной технологии для компании «Икеа» [26].

**Россия.** В отличие от Германии, на российском рынке кассы самообслуживания практически не применяются. Лишь в декабре 2009 г. впервые торговая сеть «Ашан» установила кассы самообслуживания в двух своих новых гипермаркетах «Радуга» в Пензе и Калуге [31]. В данных магазинах применяются технологии компании «Фуджитсу», установкой оборудования занимался ее официальный партнер в России компания «Пилот» [32]. Процесс ведения торговли в гипермаркетах полностью автоматизирован, т. е. традиционные кассовые аппараты в них не используются. С одной стороны, данный подход позволяет оптимизировать работу торговой точки, однако, с другой стороны, такой фактор, как сравнительное преимущество, не будет оказывать столь существенного влияния на процесс восприятия нововведений российскими потребителями.

Можно выделить ряд отличительных особенностей данного проекта в России. Во-первых, процесс покупки разделен на два этапа: сначала происходит сканирование штрих-кодов товаров на специальном оборудовании, после чего выдается чек, и далее на другом терминале происходит непосредственно оплата покупки. Стоит отметить,

что при этом кассы самообслуживания не оснащены весами. Таким образом, процесс покупки и оплаты не осуществляется на одном оборудовании (как и процесс взвешивания), что характерно для касс самообслуживания, используемых в Европе. Данный подход в российских магазинах можно объяснить как уменьшением расходов торговой сети в связи с тем, что полностью оборудованные кассы самообслуживания являются дорогостоящей ТСО, так и сложностью в использовании новой техники покупателями. Последний фактор объясняет нерешительность других российских розничных сетей относительно внедрения новых кассовых аппаратов в своих гипермаркетах. Кроме того, можно предположить, что данное решение ненамного уменьшает время совершения покупки, т. е. для российских клиентов снижается значение такой характеристики ТСО, как скорость обслуживания.

Во-вторых, в магазинах «Радуга» сканирование штрих-кодов товаров осуществляет специально обученный персонал, а не сам покупатель. Этот факт указывает на то, что уровень технологической готовности у российских пользователей к данной инновации невысок и существует потребность в помощи со стороны сотрудников магазина. И, наконец, оплата в специальных терминалах производится наличными, а не пластиковой картой, что является важной характеристикой российского рынка, так как всего лишь 10% клиентов оплачивают покупки по карте [33].

Пока что гипермаркеты «Радуга» — это единственный проект в России с использованием касс самообслуживания. Российские розничные сети с остороженностью относятся к данной технологии и следят за результатами работы магазинов в Пензе и Калуге. Однако компания-производитель «Винкор Никсдорф», которая не так давно стала предлагать кассы самообслуживания с русифицированным интерфейсом и возможностью принятия оплаты наличными, заявляет о заинтересованности в данной технологии ряда российских розничных сетей после кризиса<sup>6</sup>. В частности, на проводимой в январе 2010 г. выставке «Винкор Ворлд» в Германии проявили себя представители некоторых крупных розничных сетей, работающих в России [34]. Таким образом, возможность тестирования ТСО и накопление опыта российскими потребителями в применении касс самообслуживания в магазинах «Радуга» могут сыграть важную роль при решении компаний о внедрении нововведений в своих торговых точках.

### **Выводы и рекомендации**

Сравнивая практику применения касс самообслуживания в Германии и России, можно отметить некоторые различия между немецкими и российскими потребителями в процессе восприятия новых ТСО. В Германии для пользователей касс самообслуживания основными факторами, влияющими на их восприятие, являются такие характеристики технологии, как сравнительное преимущество и скорость. В отличие от российских покупателей, немаловажную роль может сыграть и такой фактор, как совместимость, поскольку немецкие потребители в своей повседневной жизни чаще сталкиваются с различными ТСО, нежели в России. Таким образом, разный уровень социально-экономического и инновационного развития стран влияет и на скорость распространения ТСО.

В настоящее время, как показывает российская практика, основная характеристика технологии, которая замедляет процесс ее внедрения, — это сложность. Тем не менее

---

<sup>6</sup>Компании «НСР» и «АйБиЭм» также предлагают кассы самообслуживания для российских розничных сетей, но пока это ограничивается описанием ТСО на официальных сайтах [42, 43]. В Санкт-Петербурге работает представительство компании «Итаб», также занимающейся разработкой данной технологии [44].

наличие таких особенностей ТСО, как воспринимаемость и возможность тестирования, может послужить стимулом для развития касс самообслуживания в России.

Рассматривая характеристики пользователей, следует подчеркнуть, что уровень технологической готовности у немецких потребителей выше, чем у российских. Данный фактор отрицательно влияет на процесс восприятия ТСО в России на самых первых его этапах: на стадии выработки отношения в модели Э. Роджерса и на стадии восприятия удобства использования в модели Ф. Дэвиса. Для российских клиентов в связи с неприятием новых технологий пока очень важно взаимодействовать с персоналом во время получения услуги. И, наконец, нельзя не отметить такие особенности поведения потребителей в двух странах, которые влияют на разработку технологий, как отношение к способу оплаты: в Германии — это преимущественно пластиковые карты, в России — наличные средства. Вследствие вышеприведенных факторов в немецких магазинах процесс внедрения новых ТСО проходит более динамично, чем в России.

Следует подчеркнуть, что проведенный анализ представляет собой первоначальный этап исследования, который дает общую характеристику особенностям применения касс самообслуживания в розничных сетях в России и Германии. Для выявления степени влияния различных факторов на процесс восприятия ТСО немецкими и российскими пользователями необходимо проводить дальнейший качественный и количественный анализ. В частности, авторами было проведено анкетирование, на основании первых полученных результатов которого можно предположить, что немецкие потребители характеризуются более высоким уровнем самоэффективности, при этом социальное давление на пользователей в обеих странах при применении ТСО практически не различается [35].

В заключение хотелось бы отметить, что на основе данного анализа были выработаны рекомендации для компаний, внедряющих ТСО на своих предприятиях в России и Германии. Полученные сведения о характеристиках данных технологий и пользователях в обеих странах могут способствовать усовершенствованию маркетинговой деятельности компаний, направленной на продвижение нововведений на российском и немецком рынках.

Во-первых, ТСО должны быть представлены пользователям таким образом, чтобы их самые значимые характеристики воспринимались потребителями и оценивались положительно. В частности, речь идет о таких особенностях технологий, как сравнительное преимущество, скорость, надежность, возможность тестирования и совместимость.

Во-вторых, положительного восприятия ТСО можно добиться посредством таких мероприятий торговой политики, как внешнее оформление технологического интерфейса, обеспечение легкости и простоты в использовании. Немаловажно наличие несложных инструкций, возможность онлайн-помощи и пробного использования с персональной консультацией, особенно для России, что будет содействовать выработке позитивного эмоционального фона и активному поведению потребителя.

В-третьих, коммуникационные мероприятия, такие как, например, реклама, должны быть направлены на выработку положительного отношения к применению ТСО в обществе, чтобы повысить уровень восприятия. В рекламных посланиях необходимо сделать акцент на преимуществах новых технологий по сравнению с традиционными. Впоследствии данные технологии могут применяться для продвижения какой-либо другой продукции.

## Литература

1. Meuter M. L., Ostrom A. L., Roundtree R., Bitner M. J. Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters // *Journal of Marketing*. 2000. Vol. 64. P. 50–64.
2. Bruhn M., Stauss B. *Electronic Services. Dienstleistungsmanagement: Jahrbuch*. Wiesbaden, 2002.
3. Dabholkar P. A. Technology based service delivery: a classification scheme for developing marketing strategies // Swartz T. A., Swartz A., Bowen D. E., Brown S. W. *Advances in service marketing and management*. 1994. Vol. 3. P. 241–271.
4. Dabholkar P. A., Bagozzi R. P. An Attitudinal Model of Technology-Based Self-Service: Moderating Effects of Consumer Traits and Situational Factors // *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2002. Vol. 30. P. 184–201.
5. Cunningham L. F., Clifford E. Y., Gerlach J. H. Consumer views of self-service technologies // *The Service Industries Journal*. 2008. Vol. 28. P. 719–732.
6. Dabholkar P. A. Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality // *International Journal of Research in Marketing*. 1996. Vol. 13. P. 28–51.
7. Rogers E. M. *Diffusion of Innovations*: 5<sup>th</sup> ed. New York: Free Press, 2003. 551 p.
8. Davis F. D. Perceived Usefulness, perceived Ease of use, and User Acceptance of Information Technology // *MIS Quarterly*. 1989. Vol. 13, P. 319–340.
9. Chau P. Y. K., Lai V. S. K. An Empirical Investigation of the Determinants of User Acceptance of Internet Banking // *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*. 2003. Vol. 13. P. 123–145.
10. Curran J. M., Meuter M. L. Self-service technology adoption: comparing three technologies // *Journal of Services Marketing*. 2005. Vol. 19. P. 103–113.
11. Nysveen H., Pedersen P. E., Thorbjørnsen H. Explaining intention to use mobile chat services: moderating effects of gender // *Journal of Consumer Marketing*. 2005. Vol. 22. P. 247–256.
12. Trocchia P. J., Janda S. A phenomenological investigation of internet usage among older individuals // *Journal of Consumer Marketing*. 2000. Vol. 17. P. 605–616.
13. Meuter M. L., Bitner M. J., Ostrom A. L., Brown S. W. Choosing among Alternative Service Delivery Modes: An Investigation of Customer Trial of Self-Service Technologies // *Journal of Consumer Marketing*. 2005. Vol. 69. P. 61–83.
14. Bateson J. E. G. Self-Service Consumer: An Exploratory Study // *Journal of Retailing*. 1985. Vol. 61. P. 49–76.
15. Evans K. R., Brown S. W. Strategic options for service delivery systems // Inge C. A., Frazier G. L. *Proceedings of the AMA Summer educators' conference*. Chicago, 1988. P. 207–212.
16. Kuss A., Diller H. *Kaufersisiko* // Diller H. *Vahlens Großes Marketing Lexikon*. Bd. 1: 2. Aufl. München, 2001. S. 757–758.
17. Van Beuningen J., De Ruyter K., Wetzels M., Streukens S. Customer Self-Efficacy in Technology-Based Self-Service // *Journal of Service Research*. 2009. Vol. 11. P. 407–428.
18. Dabholkar P. A., Sheng X. The role of perceived control and gender in consumer reaction to download delays // *Journal of Business Research*. 2009. Vol. 62. P. 756–760.
19. Königstorfer J. *Akzeptanz von technologischen Innovationen*. Wiesbaden, 2008.
20. Bandura A. Self-efficacy: toward an unifying theory of behavioral change // *Psychological Review*. 1977. Vol. 84. P. 191–215.
21. Ostrom A. L., Bitner M. J., Meuter M. L. Self-Service Technologies // Rust R., Kannan P. K. *E-Service: new directions in theory and practice*. New York, 2002. P. 45–64.
22. Aronson E., Wilson T. D., Akert R. M. *Sozialpsychologie*: 6. Aufl. München, 2008.
23. Liljander V., Gillberg F., Gummerus J., Van Riel A. Technology Readiness and the Evaluation and Adoption of Self-Service technologies // *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2006. Vol. 13. P. 177–191.

24. *Молчанов Н. Н.* Информационный детерминизм в экономике // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5: Экономика. 2004. Вып. 4. С. 35–48.
25. *Матковская Я. С.* Потребительское поведение на рынке инновационных технологий: моделирование стандартов // Маркетинг в России и за рубежом. 2010. № 2. С. 12–21.
26. *Webster M.* Self-checkout- the global growth story // Retail Automation Bulletin. 2009. Vol. 1. P. 12–13. URL: [http://www.rbrlondon.com/retail/RAB\\_Volume1.pdf](http://www.rbrlondon.com/retail/RAB_Volume1.pdf) (дата обращения: 16.09.2010).
27. *Bender H.* Self-Checkout – Selbst ist der Kunde // Der Handel. 2009. Vol. 11. URL: [www.derhandel.de](http://www.derhandel.de) (дата обращения: 16.09.2010).
28. Die Kassenzone automatisieren // Wincor Nixdorf Geschaeftsbericht 2007/2008. S. 54–57. URL: <http://www.wincor-nixdorf.com> (дата обращения: 16.09.2010).
29. Self-Checkout setzt sich weiter durch – Wincor Nixdorf gewinnt Grossteil der Auftraege in Europa // Wincor Nixdorf Report. Oktober. 2009. S. 8. URL: <http://www.wincor-nixdorf.com> (дата обращения: 16.09.2010).
30. URL: <http://www.fair-news.de/news/EHI-Technologie-Tage+Self-Checkout+ist+auf+dem+Vormarsch/38749.html> (дата обращения: 16.09.2010).
31. URL: <http://www.auchan.ru/ru/press/48> (дата обращения: 16.09.2010).
32. URL: <http://www.pilot.ru/main/press/public/raduga> (дата обращения: 16.09.2010).
33. *Виноградов А.* «Пилот» внедряет кассы самообслуживания в «Радуге» // Торговое обслуживание в России. 2010. № 2. Февраль. URL: <http://retail-tech.ru/food/articles/1683/28336/> (дата обращения: 16.09.2010).
34. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/free/retail2009/articles/kass.shtml> (дата обращения: 16.09.2010).
35. *Koval A. G., Pezoldt K., Schlieve J.* Acceptance of self-scan checkouts: a cross-cultural comparison between Germany and Russia // The proceedings of 10th International Marketing Trends Conference. Paris, 2011.
36. *Валдайцев С. В.* Оценка бизнеса и инновации. М.: Информац. изд. дом «Филинь», 1997. 336 с.
37. *Никулина О. В., Покуль В. О.* Маркетинговая концепция реализации инновационных идей // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2009. № 25(57). С. 37–44.
38. *Anselmsson J.* Customer-Perceived Service Quality and Technology-Based Self-Service. Lund, 2001.
39. *Сылаков А. В., Сылакова В. В.* Описание жизненного цикла товара на основе модели диффузии инноваций // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2009. № 4(82). С. 250–263.
40. *Булгакова И. Н., Овчинникова Т. И., Штефан В. И.* Процессы диффузии инноваций // Практический маркетинг. 2006. № 12(118). С. 28–30.
41. *Pezoldt K., Schlieve J.* A cross-cultural comparison of factors influencing self-scan skeckout use // Journal of Business and Economics Research. 2010. Vol. 8. N 10. P. 39–48.
42. URL: [www.ncr.ru](http://www.ncr.ru) (дата обращения: 16.09.2010).
43. URL: [www.ibm.com/ru/ru/](http://www.ibm.com/ru/ru/) (дата обращения: 16.09.2010).
44. *Корнев Г.* С кассой один на один // Мое дело магазин. 2010. № 124. Август. URL: <http://www.mdmag.ru/magazines/article/458/> (дата обращения: 16.09.2010).

Статья поступила в редакцию 20 января 2011 г.