

# Инновации в розничной торговле: технологии самообслуживания как путь повышения конкурентоспособности компаний



**К. Пецольдт,**  
*д. э. н., профессор,*  
*экономический факультет,*  
*кафедра маркетинга,*  
*Технический университет*  
*Ильменау, Германия*  
e-mail:  
[kerstin.pezoldt@tu-ilmenau.de](mailto:kerstin.pezoldt@tu-ilmenau.de)



**А. Г. Коваль,**  
*к. э. н.,*  
*старший преподаватель,*  
*экономический факультет,*  
*кафедра мировой экономики,*  
*Санкт-Петербургский*  
*государственный университет*  
e-mail: [a.koval@econ.pu.ru](mailto:a.koval@econ.pu.ru)



**А. С. Григорьева,**  
*аспирантка,*  
*экономический факультет,*  
*кафедра мировой экономики,*  
*Санкт-Петербургский*  
*государственный университет*  
e-mail:  
[anastasia.grigoryeva@mail.ru](mailto:anastasia.grigoryeva@mail.ru)

*Внедрение технологий самообслуживания существенно повышает инновационный потенциал предприятий розничной торговли. Анализ различных теоретических подходов показал, что грамотное применение данных технологий в компаниях сможет повысить их конкурентоспособность и*

*усилить лояльность потребителей. В инновационном развитии немецкие розничные сети уже значительно опережают российские компании. Поэтому предприятиям в России необходимо перенимать зарубежный опыт при использовании технологий самообслуживания.*

**Ключевые слова:** инновации, технологии самообслуживания, розничная торговля, Россия, Германия.

**Н**а сегодняшний день одним из способов повышения конкурентоспособности компании является непрерывная разработка и внедрение инноваций: новые продукты, новые стратегии освоения рынка, новые технологии, повышающие эффективность ее работы. Инновации затрагивают все сферы производства, однако, в сфере торговли и продвижения продукции также есть место для применения новых подходов.

Рынок услуг розничной торговли в современных условиях — один из самых динамично развивающихся, и его игроки сталкиваются с высоким уровнем конкуренции. Розничные сети для того, чтобы привлечь покупателей и повысить их лояльность к своим магазинам, прибегают к различным маркетинговым стратегиям и инструментам. Более того, в условиях конкуренции компании стремятся снизить издержки на обслуживание потребителей и повысить качество предоставляемых услуг, не увеличивая при этом цену на предлагаемую продукцию. Завоевание как можно большей целевой аудитории при эффективном расходовании средств на обслуживание становится

приоритетной задачей для предприятий розничной торговли. Одним из решений данной проблемы может стать внедрение инноваций в процесс взаимодействия компании с покупателями.

К таким инновациям относятся технологии самообслуживания, которые позволяют потребителям получать услугу независимо от прямого вовлечения работника в оказание данной услуги [1]. Они представляют собой любой основанный на технологии вид деятельности, который предлагают поставщики услуг клиентам, чтобы последние могли выполнить обслуживание или его часть самостоятельно [2]. То есть, банкоматы или Интернет-магазины представляют собой технологии самообслуживания, так как потребитель может без посторонней помощи заказать или оплатить необходимую ему услугу. Данные инновации применимы и в розничной торговле; с рядом из них мы уже сталкиваемся в повседневной жизни, например, электронные весы в магазинах, которые позволяют покупателям осуществлять взвешивание продуктов самостоятельно. Рассмотрим такие инновационные решения в розничной сети более подробно.

## Технологии самообслуживания как инновации: теоретические подходы

В научной литературе можно встретить большое разнообразие определений инновации, исходя из которых, не трудно обозначить ее основные критерии: новизна, практическая применимость, реализуемость и запросы потребителей [3]. То есть, необходима не только сама идея создания нового продукта, но также и ее практическое воплощение для удовлетворения потребностей клиента, основной целью которого является получение прибыли. Таким образом, инновационность технологий самообслуживания заключается в следующем:

- *новизна* — данные технологии стали внедряться на рынках различных стран относительно недавно, и ежегодно их ассортимент пополняется все новыми видами, способствующими упрощению деятельности, как компании, так и потребителя (от электронных весов до личных помощников покупателей в розничной торговле);
- *практическая применимость* — возможность их использования практически во всех сферах экономики;
- *реализуемость* — ряд технологий самообслуживания (такие, как прайс-чекеры) были положительно восприняты потребителями и уже несколько десятков лет активно ими используются, в то же время появление каждого нового вида на рынке (касс самообслуживания, например) требует от компании-производителя детального исследования поведения покупателей и их потребности в конкретном новшестве;
- *запросы потребителей* — первоначальной потребностью покупателей было более быстрое обслуживание и сокращение расходов, в дальнейшем появилось желание выполнять определенные действия, не выходя из дома или в одном месте, 24 часа в сутки и при этом получать удовольствие от совершаемых действий.

Исходя из этого, можно говорить о том, что развитие технологий самообслуживания является инновационным процессом, способствующим быстрому удовлетворению меняющихся потребностей

покупателей и увеличению конкурентоспособности компании.

Для того чтобы показать, в каких сферах розничной торговли можно использовать данные технологии, важно рассмотреть различные теоретические подходы к их классификации. Базовым подходом, является классификация Дабхолкар, согласно которой технологии самообслуживания необходимо рассматривать в трех измерениях (табл. 1):

1. Кто предоставляет услугу (работник или же сам клиент, используя технологию)?
2. Где именно предоставляется услуга? Либо непосредственно, например, в магазине (банке), либо клиент может получить доступ к услуге со своего рабочего места или из дома.
3. Как предоставляется услуга? В случае непосредственного использования клиент может видеть и трогать используемую технологию, в то время как при опосредованном использовании клиент получает доступ к услуге через телефонный звонок или же при помощи голосового обращения [4].

Представленные данные достаточно обобщенно классифицируют технологии самообслуживания и не дают четкого обоснования, в какой ситуации используется та или иная технология. Потому для более глубокого изучения данного вопроса необходимо рассмотреть классификационную схему Ансельмсона (табл. 2), которая состоит из 4 основных категорий, каждая из которых обладает своими специфическими характеристиками [6]. Данный подход основывается на классификации Дабхолкар, однако, особое внимание уделяется процессу взаимодействия «человек–технология» и не рассматриваются взаимоотношения «человек–человек».

Классификация Ансельмсона более широко описывает взаимодействия между потребителем и технологией и является базой для составления более подробных классификаций для каждой отдельной отрасли экономики, в которых применяются технологии самообслуживания. Большинство теоретических подходов базируются именно на данных классификациях [7].

В сфере розничной торговли классификация была разработана Антисалом [8], который, как и

Таблица 1

Классификационная схема оказания услуг (Дабхолкар) (источник: [5])

		Человек–человек (работник использует технологию для предоставления услуги)	Человек–технология (потребитель использует технологию для осуществления услуги самостоятельно)
На территории компании, предоставляющей услуги	Прямой контакт	1А: потребитель подходит к работнику, который, используя технологию, предоставляет услугу	2А: потребитель приходит в компанию и самостоятельно использует технологию для получения услуги
	Опосредованный контакт	1В: потребитель приходит в компанию, но для получения услуги общается с работником по телефону	2В: потребитель приходит в компанию и использует автоматическую телефонную систему для самостоятельного получения услуги
Дома или на работе у потребителя	Прямой контакт	3А: работник приходит к потребителю с портативной технологией и оказывает услугу	4А: потребитель использует самостоятельно технологию для получения услуги
	Опосредованный контакт	3В: потребитель звонит из дома/рабочего места работнику компании, который, используя технологию, предоставляет услугу	4В: потребитель, используя автоматическую телефонную систему, самостоятельно выполняет услугу

*Классификация технологий самообслуживания (Ансельмсон) (источник: составлено авторами на основе [6])*

	Место предоставления услуги	Место нахождения клиента
Непосредственное предоставление услуги	Клиент приходит в место предоставления услуги и получает ее. Пример: банкоматы, кассы самообслуживания, аппараты измерения давления и т. д.	Клиент использует технологию, находясь дома или на работе. Пример: покупка через Интернет или телевизор, поиск информации и бронирование билетов через Интернет, дистанционное обучение и т. д.
Опосредованное предоставление услуги	Клиент приходит в место предоставления услуги и с помощью автоматизированной телефонной системы получает ее. Пример: автоматический звонок в качестве будильника в отеле, телефонный банкинг в здании банка и т. д.	Клиент использует автоматизированную телефонную систему из дома или с работы для получения услуги. Пример: телефонный банкинг, заказ билетов по телефону и т. д.

Дабхолкар, рассматривал прямое и опосредованное взаимодействие между потребителем и персоналом и потребителем и технологией (табл. 3). Данный подход характеризуется широким охватом различных областей торговли, не только сферы применения технологий самообслуживания, но и в целом все возможные варианты взаимодействия между компанией и клиентом в процессе покупки. Поэтому классификация достаточно трудна для понимания, и необходимы разъяснения по каждому примеру оказания услуг (табл. 4).

Так как классификация Антисала не является узконаправленной и рассматривает традиционные способы продажи наряду с инновационными, авторами в результате анализа данного и выше приведенных теоретических подходов была разработана классификация технологий самообслуживания, применяющихся в розничной торговле, представленная в табл. 5.

Согласно авторской классификации, технологии самообслуживания могут применяться как на территории розничной сети, так и вне ее пределов. В магазинах розничной торговли данные технологии могут использоваться как непосредственно для упрощения внутренней деятельности компании (различные виды программного обеспечения), так и для взаимодействия с клиентами. Во втором случае покупатели не связаны напрямую с обслуживающим персоналом, однако им оказывается необходимая услуга. Этот вид технологий самообслуживания и будет являться объектом данного исследования. За пределами розничной сети клиент может воспользоваться как услугами Интернет-магазинов, так и пиринговыми сетями, которые дают возможность обмениваться товарами с другими потребителями.

Рассмотрение различных теоретических подходов позволяет признать, что технологии самообслуживания могут заменить работника во многих ситуациях. Это позволяет, с одной стороны, снизить операционные расходы компаний и, в частности, в ряде случаев уменьшить торговые площади. Так, кассы самообслуживания позволяют сократить расходы на персонал и будут заменять по своей пропускной способности как минимум две традиционные кассы [9]. С другой стороны, для покупателей — это экономия времени и объективность предоставления услуг. Более того, они смогут использовать отдельные виды технологий самообслуживания круглосуточно. Однако, некоторые клиенты все же предпочитают общаться с человеком, а не с машиной. Одной из причин такого поведения является боязнь потребителей технологических новинок, данный фактор является одной из основных причин нежелания использовать технологии самообслуживания [10].

Кроме того, основной вопрос, возникающий у владельцев розничных сетей при внедрении технологий самообслуживания, — это скорость окупаемости, так как такое оборудование достаточно дорогостоящее. При этом потребительское поведение на инновационном рынке непредсказуемо, поэтому для эффективной работы компаний, предоставляющих на рынок инновационную продукцию, необходимо разработать модели поведения потребителей, которые помогут лучше понять потребности каждого отдельного клиента [11]. При правильной расстановке приоритетов и продуманном бизнес-плане внедрение данных инноваций не будет убыточно для продавца. Данный вывод подтверждается опытом: для упрощения покупки товаров уже на протяжении нескольких десятилетий

Таблица 3

*Классификационная схема оказания услуг в розничной торговле (Антисал)*

Кто?	Критерии предоставления услуги																							
	Полное обслуживание компанией								Совместное предоставление услуг								Самообслуживание							
	Потребитель-работник				Потребитель-работник, использующий технологию				Потребитель-работник				Потребитель-работник и технология				Потребитель-система				Потребитель-технология			
Где?	ТК		ТП		ТК		ТП		ТК		ТП		ТК		ТП		ТК		ТП		ТК		ТП	
Как?	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О
При-меры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Примечание. ТК — территория компании; ТП — территория потребителя; П — прямой контакт; О — опосредованный контакт.

*Примеры оказания услуг в розничной торговле (Антисал) (источник: [8])*

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продавец обслуживает покупателя за прилавком.</li> <li>2. Покупатель звонит в отдел по внутреннему телефону магазина и делает заказ, чтобы забрать его позже из данного отдела.</li> <li>3. Продажа вразнос.</li> <li>4. Специалист предлагает и устанавливает какое-либо программное обеспечение на домашний компьютер покупателя.</li> <li>5. Сканирование товаров кассиром в магазине на кассе.</li> <li>6. Покупатель звонит оператору по внутреннему телефону магазина и просит занести его заказ в электронную базу.</li> <li>7. Продавец с помощью ноутбука продает книги потребителю на дому.</li> <li>8. Покупатель звонит, чтобы пожаловаться. Работник заносит данную жалобу в электронную базу.</li> <li>9. Покупатель предоставляет информацию для получения бонусной карты, работник интервьюирует его для получения деталей.</li> <li>10. Покупатель самостоятельно обслуживает себя в кафе, работник предоставляет напитки.</li> <li>11. Продажа вразнос с демонстрацией товара.</li> <li>12. Кафе организует детский праздник дома у клиента с помощью родителей ребенка.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Покупатель самостоятельно сканирует свои покупки при оплате товаров в присутствии работника магазина.</li> <li>14. Покупатель использует внутреннюю автоматизированную систему магазина, чтобы занести заказ.</li> <li>15. «Покупки на диване».</li> <li>16. Покупатель звонит по телефону автоматизированной системы магазина, чтобы узнать часы его работы и в тоже время хочет задать вопрос персоналу.</li> <li>17. Поиск необходимых товаров с помощью электронного каталога.</li> <li>18. Покупатель самостоятельно обслуживает себя в магазине самообслуживания.</li> <li>19. Покупатель восстанавливает дома в памяти, что он узнал о самообслуживании.</li> <li>20. Покупатель самостоятельно собирает мебель дома без инструкции.</li> <li>21. Покупатель самостоятельно сканирует приобретенные товары под наблюдением камеры.</li> <li>22. Покупатель самостоятельно проверяет цену товара с помощью прайс-чекеров в магазине.</li> <li>23. Использование интернета для покупки товара.</li> <li>24. Покупатель звонит на телефонную автоматизированную систему компании, чтобы пополнить бонусы на карте</li> </ol>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

разрабатываются инновационные решения, которые способны сделать этот процесс неумолимым и даже приятным для потребителя.

Для компании позитивное восприятие технологии самообслуживания покупателями будет означать повышение их лояльности, а значит и увеличение продаж, и усиление конкурентоспособности на рынке розничных услуг. Однако необходимо преодолеть проблемы в большей мере не зависящие от человека – технологические, так как для обеих сторон технические неполадки могут привести к потере многих преимуществ данных инноваций. Также компаниям необходимо обратить внимание на боязнь потребителей новых технологий. Необходимо проработать стратегии помощи клиентам, которые помогут им почувствовать себя уверенно при взаимодействии с технологией [12].

Таким образом, внедрение технологий самообслуживания достаточно выгодно, как для потребителя, так и для розничной сети, однако необходимо принимать во внимание проблемы, с которым могут столкнуться обе стороны, при применении инноваций. Все выше обозначенные преимущества и недостатки использования новых технологий в торговле представлены в табл. 6.

Стоит отметить, что во многих магазинах розничной торговли уже представлены различные виды технологий самообслуживания. Однако в некоторых странах спектр применяемых новаций значительно шире, чем в других. Для более конкретного понимания данного вопроса авторами был проведен сравнительный анализ имеющихся технологий самообслуживания на рынке услуг розничной торговли в России и Германии.

Таблица 5

*Классификация технологий самообслуживания в розничной торговле (составлено авторами)*

КТО?	Компания	Потребитель	ГДЕ?
Компания	Виды технологий самообслуживания, которые упрощают работу самой компании, снижают издержки, сокращают время на выполнение работы. Не имеют прямого отношения к потребителям (Примеры: программное обеспечение, системы класса Business Intelligence, CRM-системы и пр.)	Технологии самообслуживания, находящиеся на территории магазина, с которыми непосредственно взаимодействует потребитель для самостоятельного получения услуги (примеры: кассы-самообслуживания, информационные киоски, электронные весы и пр.)	На территории розничной сети
Потребитель	Электронная коммерция (примеры: электронные магазины)	Обмен информацией через пиринговые сети	На территории клиента

Таблица 6

*Основные преимущества и недостатки технологий самообслуживания в розничной торговле (составлено авторами)*

Преимущества		Недостатки	
Для клиента	Для компании	Для клиента	Для компании
Экономия времени; четкость действий; объективность; предоставление услуг круглосуточно	Снижение операционных расходов и издержек по расширению торговой площади; повышение конкурентоспособности и увеличение доли рынка; усиление приверженности клиента	Боязнь «технологического прогресса», т. е. недоверие машинам; технические неполадки; необходимость простого обучения при первом использовании	Необходимость крупных вложений на внедрение качественных аппаратов; техническая поддержка

## Применение технологий самообслуживания в розничной торговле России и Германии

К традиционным видам технологий самообслуживания, которые появились на начальном этапе развития данных инноваций и до сих пор широко используются в магазинах и супермаркетах России и Германии, относятся:

**Электронные весы** — данная технология активно используется во всех розничных магазинах. Однако необходимо отметить недостаточное количество данного оборудования в России, что приводит к очередям и длительному поиску ценника с соответствующим номером продукта на весах. В Германии же в большинстве магазинов процесс взвешивания товаров происходит на кассе и осуществляется кассиром, что способствует ускорению темпа совершения покупок. Там же, где покупатель самостоятельно взвешивает товар, отсутствует такое разнообразие цифр как в России, товары одной группы, чаще всего имеют одну цену. На сегодняшний день на рынке появляются новые виды электронных весов, способные помимо взвешивания продукта сообщать полезную информацию о продукте, но в магазинах пока данное оборудование отсутствует.

**Прайс-чекеры** — данное оборудование не широко распространено в российской рознице, вследствие отсутствия, по мнению владельцев, необходимости в нем. Однако внедрение прайс-чекеров актуально сегодня на российском рынке, так как персонал не всегда успевает поменять ценники и привести полки со скидочной продукцией в надлежащий вид. Используя данное оборудование, покупатель может узнать стоимость продукции без помощи работников магазина, что помогает повысить лояльность потребителей к розничной сети. Внедрение данной технологии обосновано в магазинах с большим ассортиментом. Российским компаниям стоит задуматься о более широком распространении данного оборудования, однако, в связи с активным развитием рынка инновационных технологий розничные сети могут сразу внедрять информационные киоски, что предоставит покупателям еще больше возможностей. В Германии в настоящее время прайс-чекеры заменяются информационными киосками или «личными помощниками».

Перечисленные далее технологии (информационный киоск, касса самообслуживания, радиочастотные метки и личный помощник покупателя) в последнее десятилетие активно внедряются в европейских странах, что способствует привлечению большего числа потребителей и снижению издержек в магазинах. Их появление связано с развитием информационных технологий, которые позволили еще больше упростить процесс покупки.

Однако использование данных технологий в России в том же формате, что и, к примеру, в Германии, пока невозможно по нескольким причинам: дороговизна оборудования, боязнь технологий потребителями, а, следовательно, опасения розничной сети в том, что данные инновации не будут использоваться. Кроме того, стоит отметить и высокий уровень воровства, и необходимость приобретения дополнительного обо-

рудования и программного обеспечения. Тем не менее, недавно появились аналоги некоторых видов, разработанные компаниями-производителями специально для российского рынка. В будущем же прогнозируется активное внедрение данных технологий в России.

**Информационный киоск** — это многофункциональный электронный аппарат с сенсорным монитором, предназначенный для предоставления доступа к различным информационным ресурсам. Основная функция данной технологии самообслуживания — это предоставление подробной информации о товаре.

Информационный киоск заменяет собой бумажный каталог фирмы. Информация о просканированном товаре может быть дополнена напоминаниями об акциях и распродажах, действующих в данном магазине. Возможен подбор «корзины» с расчетом итоговой стоимости с учетом положенных покупателю скидок. Для каждой сферы торговли и сервисных услуг имеется специальное решение. Например, существует программа для информационных киосков под названием «электронный сомелье». Считав штрих-код с бутылки вина, он подробно «рассказывает» о напитке (история марки, с какими блюдами его лучше пить, при какой температуре подавать и т. д.) [13]. В европейских магазинах в информационные киоски помещают даже рецепты приготовления блюд.

На первый взгляд может показаться, что данная технология является аналогом прайс-чекера, однако, если цель взаимодействия с прайс-чекером — идентификация цены товара, то работа с информационным киоском предоставляет более обширные возможности для потребителя.

Информационные киоски достаточно успешно применяются различными немецкими компаниями. Однако, на российском рынке на данный момент оборудование не представлено в связи с отсутствием у компаний понимания его необходимости. Для внедрения такой технологии в России необходимо убедить потребителя в достоверности информации, предлагаемой информационным киоском, а компанию — в прибыльность данного проекта. Многие российские компании не видят возможности прямой отдачи от инвестиций, считают данные проекты невыгодными.

**Кассы самообслуживания (self-scan checkout)** — это технологии, с помощью которых клиенты самостоятельно сканируют, упаковывают и оплачивают товар без помощи персонала магазина. Данное решение позволяет повысить интерес клиентов к магазину и привлекает в него потребителей-новаторов, которые полностью контролируют процесс покупки без вмешательства работников розничной сети. Вероятность воровства со стороны персонала исключается, как и принятие подложных банкнот и монет. Однако остается возможность кражи со стороны покупателя: он может не отсканировать покупаемый товар, поэтому необходимы определенные меры системы безопасности.

В Германии уже в 2007 г. кассы самообслуживания были внедрены в 300 магазинах розничной торговой сети «Метро Групп» [14]. По мнению большинства работников, данная технология способствует разгрузке персонала в часы пик и увеличению часов работы

магазина. Новые кассы были применены и в других компаниях, работающих на немецком рынке («Эдека», «Икеа»). Однако, на рынке также остаются и традиционные кассы, так как некоторые потребители не желают использовать инновационное решение. Кассы самообслуживания представлены в большей мере в крупных торговых точках Германии, и прогнозируется их дальнейшее распространение.

На российском рынке в 2009 г. компанией «Ашан Россия» был открыт первый дискаунтер нового формата — «Радуга», в котором были установлены кассы самообслуживания. На сегодняшний день потребитель может воспользоваться кассами самообслуживания в магазинах сети «Ашан» в Новосибирске, Омске, Пензе, Калуге. Однако стоит отметить, что обслуживание все же происходит с некоторой помощью персонала розничной сети, а именно сканирование товара все же осуществляет работник магазина, потребитель лишь производит самостоятельную оплату. Таким образом, как таковых полноценных касс самообслуживания на российском рынке пока не внедрено. Для применения данных технологий в России необходимо подготовить не только потребителя к их положительному восприятию, но и технологическую базу компании для качественно нового уровня работы.

**Радиочастотные метки (RFID-технологии)** — это современная замена штрих-кодов, позволяющая мгновенно вычислить стоимость корзины с покупками. Данное бесконтактное устройство может работать на расстоянии до 1,5 м и считывать сканером до сотни тегов одновременно.

В настоящее время в Германии радиочастотные метки только начинают активно внедряться. По прогнозам «Дойче банка», в период с 2006 по 2016 гг. средний ежегодный темп прироста оборота RFID-технологий составит 19% [15]. Данные технологии уже используются в различных проектах такими торговыми сетями, как «Метро», «Карstadt», «Реве» и «Гэрри Вебер». В случае, когда товар маркирован RFID-метками, покупатель, набрав тележку с продуктами, провозит ее через специальный турникет на расчетно-кассовом узле. Сканеры автоматически считывают всю информацию о товаре в корзине, и печатается чек, после чего покупатель рассчитывается с помощью банковской карты.

Однако, хотя радиочастотные метки и облегчают существенно процесс покупки, не все розничные сети спешат применять данное оборудование. Так, в Германии правозащитниками был поднят вопрос относительно прав свободы человека, так как использование RFID-меток ведет к контролю над предпочтениями потребителей [16].

По расчетам крупнейших российских ритейлеров («Ашан», «Х5 Ритейл Груп») в результате внедрения радиочастотных меток возможно увеличение выручки торговых сетей на 20%, а также снижение затрат по отдельным статьям до 40% [17]. Одной из первых в России технологию радиочастотной идентификации товара опробовал на своих складах магазин «Утконос». Однако, несмотря на все усилия, она себя так и не оправдала. По свидетельству представителей компании, за год вышло из строя до 30% меток,

при их использовании возникало немало ошибок, наконец, в эксплуатации данная технология оказалась очень дорогой. В результате в «Утконосе» вернулись к традиционным штрих-кодам, хотя и не отказались от идеи RFID-устройств — технологию вновь возьмут на вооружение, когда она будет отлажена и станет экономически приемлемой [18].

Таким образом, для активного применения радиочастотных меток в России необходимо найти оптимальное соотношение составляющих цены и качества, так как в большей степени компании не заинтересованы во внедрении данных новаций вследствие дороговизны меток. Также существуют проблемы, связанные с программным обеспечением таких технологий, потому что не во всех магазинах розничной сети имеется приемлемая для них учетная система, что влечет за собой увеличение времени и затрат на внедрение инновационного устройства.

**Личный помощник покупателя (Personal Store Assistant — PSA)** — это устройство, с помощью которого покупатель в процессе покупки самостоятельно сканирует штрих-коды интересующих его товаров, при этом на дисплее отражается актуальная информация о продукции и проводимых в магазине промо-акциях. Более того, личный помощник чаще всего активируется клубной картой покупателя, поэтому может отражать список приобретений, совершенных потребителем ранее, что может еще больше облегчить процесс покупки.

В Германии данное оборудование применяется в ряде магазинов с 2005 г., в частности, в розничной сети «Дохле». Из 5000 опрошенных покупателей данной сети 45% выразили свое положительное отношение к данной новации [19], что, с одной стороны, показывает определенные трудности при продвижении технологии, но, с другой, указывает на положительную оценку потребителей-«новаторов» и восприятие инновационного устройства.

В ряде магазинов розничной сети «Метро» в Германии также стали использовать личный помощник, что позволило компании проводить перекрестные продажи и предлагать потребителю именно то, что сможет его однозначно заинтересовать. Более того, повысился уровень спонтанных покупок именно тех товаров, которые рекламировались на дисплее устройства [20].

В России личный помощник пока находится на стадии разработки. Внедрение данной технологии в розничной сети будет способствовать привлечению покупателей, которые интересуются новинкой, однако необходимо первичное ознакомление перед использованием технологии. Также следует обратить внимание на количество посетителей магазина, то есть использование данного устройства будет доступно далеко не всем, а лишь VIP-клиентам. На данный момент широкомасштабное внедрение данной инновации в России невозможно вследствие дороговизны оборудования и низкой осведомленностью потребителя о его наличии.

Таким образом, ряд технологий самообслуживания уже достаточно широко представлены на рынке услуг розничной торговли, как в Германии, так и в России. Электронные весы и прайс-чекеры позволяют уско-

ритель процесс покупки, тем самым принося выгоду, как компаниям, так и потребителям. Новые инновационные устройства уже достаточно широко применяются в Германии, однако в России пока не получили своего распространения. Немецкие розничные сети, пытаясь создать новое конкурентное преимущество, все чаще прибегают к использованию касс самообслуживания и информационных киосков, а также оценивают перспективы таких технологий, как радиочастотные метки и личный помощник, чтобы еще больше укрепить свои позиции и привлечь новых покупателей. Несмотря на существующую боязнь потребителей технологических новинок, немецким компаниям удастся справиться с данным препятствием к инновационному развитию в отличие от российских компаний.

## Этапы внедрения технологий самообслуживания в розничной торговле

На основе выше приведенного анализа применения технологий самообслуживания на рынке услуг розничной торговли России и Германии, процесс внедрения инноваций в данной сфере можно представить следующим образом. Как показано на рис. 1, на первом этапе компаниями применяются простейшие инновационные устройства такие, как электронные весы и прайс-чекеры, с помощью которых технологии самообслуживания затрагивают лишь определенную фазу процесса покупки (определение цены и веса товара).

На следующей стадии магазины начинают внедрять более сложное оборудование, такое как кассы самообслуживания, которая позволяет не только взвесить товар, но и посчитать общую стоимость покупки, а также информационный киоск, предоставляющий сведения не только о цене товара, но и его свойствах и специальных предложениях. Так, на втором этапе самообслуживание охватывает практически весь процесс покупки, а также оно выступает и в качестве маркетингового инструмента для продвижения продукции.

На третьем этапе развития технологий самообслуживания в розничной торговле происходит ускорение и индивидуализация процесса покупки. С помощью радиочастотных меток упрощается процесс оплаты товара (по сравнению с кассами самообслуживания), а личный помощник совмещает в себе несколько функций: и информирует о предлагаемых товарах (как информационный киоск), и позволяет облегчить процесс оплаты. Кроме того, при применении данного оборудования сохраняется информация о покупках каждого клиента, что позволяет проводить маркетинговые исследования и узнавать предпочтения потребителей.

Можно отметить, что немецкие компании в настоящее время находятся в стадии перехода от второго к

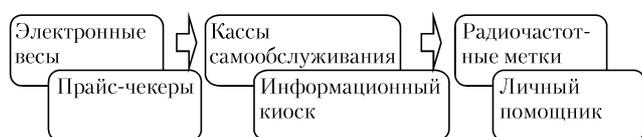


Рис 1. Технологии самообслуживания в розничной торговле: этапы развития (составлено авторами)

третьему этапу, в то время как российские розничные сети лишь пытаются перейти ко второй стадии своего технологического развития. С одной стороны, это демонстрирует, что российский рынок услуг розничной торговли развивается в инновационном направлении не так быстро, как это происходит в Германии. Данную ситуацию можно объяснить и культурными особенностями нашей страны, и в целом национальным уровнем технологического развития [21]. С другой стороны, изучение опыта немецких компаний позволит более эффективно внедрить данные новации российскими розничными сетями.

Итак, на сегодняшний день технологии самообслуживания занимают далеко не последнее место в жизни потребителей, существенно упрощая ее, и предоставляют клиентам право выбора между личным общением с персоналом или же более быстрым самостоятельным осуществлением покупки с помощью инновационных решений. Технологии самообслуживания не только ускоряют процессы в розничной торговле, но и становятся важным маркетинговым инструментом для продвижения продукции компаний, что приводит к увеличению лояльности потребителей и росту продаж.

Сравнительный анализ применения новых инновационных решений в немецких и российских розничных сетях показал, что для внедрения технологий самообслуживания в России потребуются более длительное время в связи с серьезными различиями в финансово-экономической и технологической готовности потребителей и компаний. Однако можно заключить, что в ближайшее время новейшие виды данных технологий будут активно внедряться на территории Германии, а Россия будет следовать за данной траекторией развития.

### Список использованных источников

1. J. M. Curran, M. L. Meuter, C. F. Surprenant. Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes// Journal of Service Research, Vol. 5, No. 3, 2003.
2. G. Marzocchi, A. Zammit. Self-Scanning Technologies in Retail: Determinants of Adoption//The Service Industries Journal, Vol. 26, No. 6, 2006.
3. А. В. Суриц, О. П. Молчанова. Инновационный менеджмент. М.: ИНФРА-М, 2008.
4. P. Dabholkar. Technology-based service delivery: a classification scheme for Developing marketing strategies//T. A. Swartz, D. E. Bowen, S. W. Brown (Eds.). Advanced in Services Marketing and Management, 1994.
5. P. Dabholkar, R. Bagozzi. An attitudinal model of technology-based self-service: moderating effects of consumer traits and situational factors//Journal of Academy of Marketing Science, Vol. 30, № 3, 2002.
6. J. Anselmson. Customer-perceived service quality and technology-based self-service. Doctoral dissertation, Lund Business Press, Lund University, Lund, Sweden, 2001.
7. К. Пеуцольдт, А. Г. Коваль, Я. Шлиеве. Проблемы и перспективы применения технологий самообслуживания в России и Германии//Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5, вып. 11, 2011.
8. I. Antisal. Technology-Based Self-Service Firm customer productivity toward Customer value. Doctoral dissertation. The University of Tennessee, Knoxville, 2005.
9. J. Schlieve. Akzeptanz innovativer Self-Service-Technologien. Eine geschlechtsfokussierte Betrachtung der Akzeptanz von

- Selbstbedienungskassen im Einzelhandel. Universitätsverlag Ilmenau, 2011.
10. *F. F. Cunningham, E. Y. Clifford, J. H. Gerlach.* Consumer views of self-service technologies // *The Service Industries Journal*, Vol. 28, 2008.
  11. *Я. С. Матковская.* Потребительское поведение на рынке инновационных технологий: моделирование стандартов // *Маркетинг в России и за рубежом*, № 2, 2010.
  12. *K. Pezoldt, J. Schlieve, A. G. Koval.* Acceptance of self-scan checkouts: a cross-cultural comparison between Germany and Russia // *Proceedings of 10th International Marketing Trends Conference*. Paris, 2011.
  13. The benefits of retail kiosks // *Kiosk marketplace*. 2009. [http://leadgen.networkdalliance.com/downloads/white\\_papers/Netkey\\_G\\_RetailKiosks\\_ToLaunch.pdf](http://leadgen.networkdalliance.com/downloads/white_papers/Netkey_G_RetailKiosks_ToLaunch.pdf).
  14. Торговля из будущего, 05.04.2007. <http://www.metro-cc.ru/servlet/PB/menu/1070126/index.html>.
  15. RFID im Handel. Industrie- und handelskammer Reutlingen. 2009. <http://www.reutlingen.ihk.de/showMedia.php/2673/RFID-Technologie+im+Handel.pdf>.
  16. *K. Pezoldt, R. Gebert.* RFID im Handel – Vor- und Nachteile aus Unternehmens- und Kundensicht // *Ilmenau Schriftlichen zur Betriebswirtschaftslehre*, 8, 2011.
  17. В России будет создано производство радиочастотных меток // *Промышленный еженедельник*, 2009. <http://www.promweekly.ru/2009-18-2.php>.
  18. *Л. Волчалинов.* ИТ в торговле: RFID все-таки станет мейнстримом. <http://www.cnews.ru/reviews/free/trade2008/articles/RFID.shtm>.
  19. *A. Couch.* Payment and Self-Service Technology in Retail Environments. Food Marketing Institute. [http://www.fmi.org/facts\\_figs/conference\\_pdfs/KisokCouch.pdf](http://www.fmi.org/facts_figs/conference_pdfs/KisokCouch.pdf).
  20. Die Zukunft ist Heute! – Beratender Personal Shopping Assistant im Metro Future Store. [http://www.pressebox.de/attachment/.../prudsys-csstory\\_metro\\_future\\_store.pdf](http://www.pressebox.de/attachment/.../prudsys-csstory_metro_future_store.pdf).
  21. *K. Pezoldt, J. Schlieve.* A Cross-Cultural Comparison of Factors Influencing Self-Scan-Checkout Use // *Journal of Business & Economics Research*. Vol. 8. 2010. № 10.

## **Innovations in Retail: Self-Service Technologies Impact on Competitiveness of Companies**

**A. G. Koval**, Ph. D. in Economics, Senior Lecturer, Faculty of Economics, Department of World Economy, St. Petersburg State University.

**K. Pezoldt**, Doctor in Economic Sciences, Professor, Faculty of Economics, Department of Marketing, Ilmenau University of Technology, Germany.

**A. G. Grigoryeva**, postgraduate student, Faculty of Economics, Department of World Economy, St. Petersburg State University.

Implementation of self-service technologies in retail sufficiently improves the innovation development of companies. The analysis of different theoretical approaches shows that application of such technologies can increase competitiveness of retailers and enhance loyalty of consumers. German companies are far ahead of Russian ones in the process of innovation development in retail. Therefore, Russian retailers should learn from foreign experience of self-service technologies adaptation.

**Keywords:** Innovation, Self service technologies, Retail, Russia, Germany.

---