

# МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ БАНКА И РИТЕЙЛЕРА ПРИ ЭКВАЙРИНГЕ

М.И. Гераськин, Я.В. Скосырева

*Самарский государственный аэрокосмический университет имени  
академика С.П. Королёва, г. Самара, Россия*

В национальной экономике важную роль играет платёжная система, которая обеспечивает перевод денежных средств, осуществление расчётов и урегулирование долговых обязательств между субъектами экономического оборота. Международные платёжные системы обеспечивают [1] урегулирование экономических взаимоотношений между контрагентами на мировом рынке и между государствами. Развитие рынка предопределило преобладание в платёжных системах безналичных способов расчёта. Существует тенденция к постоянному увеличению доли безналичных расчётов, поскольку в них поддержание денежного обращения более дёшево, чем при наличных расчётах.

Одним из видов безналичных расчётов являются операции с банковскими картами [2]. Банковские карты позволяют внедрить систему безналичных расчётов в сферу розничных операций, традиционно характеризующуюся преобладанием наличных платежей. Платёжные системы безналичных расчетов на базе банковских карт – это всемирные организации, управляемые на местном уровне. Соответственно с увеличением роста популярности безналичного расчета будет расти популярность к услугам эквайринга [3]. Все агенты этой платёжной системы – это финансовые организации, принимающие решения о том, как должна управляться платёжная система.

Эквайринг – это осуществление банком технологического, информационного и расчетного обслуживания организаций по операциям оплаты товаров и услуг, проведенным с помощью платежных карт на оборудовании, предоставленном банком [4]. В связи с быстрыми темпами развитием безналичного расчета на современном рынке, целью данной

работы является разработка эффективной экономико-математической модели оптимизации прибыли банка - эквайера. Банк-эквайер – участник платежной системы [5], осуществляющий весь спектр операций по взаимодействию с точками обслуживания карт: обработку запросов на авторизацию, перечисление на расчетные счета точек средств за товары и услуги, предоставленные по картам, прием, сортировку и пересылку документов (бумажных и электронных), фиксирующих совершение сделок с использованием карт, распространение стоп-листов (перечней карт, операции по которым по тем или иным причинам на сегодняшний день приостановлены) и др.

Доход банка-эквайера складывается из дохода за предоставления услуг эквайринга и дохода от денежных средств торгово-сервисных организаций на счету банка. Конкуренция между банками привела к снижению ставки комиссии за операции эквайринга, что, в свою очередь, привело к сокращению доходов по этой статье. Издержки банка-эквайера складываются из многих параметров, но основная статья расходов банка-эквайера – это комиссия за взаимообмен с банком-эмитентом и процессинговый центр (организация, имеющая договорные отношения с банками-участниками платежной системы и обеспечивающая маршрутизацию транзакций от банка-эквайера до банка-эмитента для авторизации) [6]. Банк должен постоянно проводить мониторинг рынка данных услуг, чтобы быть в курсе комиссий других банков, и устанавливать комиссии для торгово-сервисных организаций на примерно том же уровне, во избежание потери клиентов. Издержки банка-эквайера не должны превышать дохода от эквайринга, иначе теряется смысл проведения этих работ [7].

Издержки ритейлера зависят от комиссии за услуги эквайринга и платы за интернет, используемый для проведения операций. Каждая организация стремится минимизировать свои затраты, исходя из этого, для ритейлера не будет целесообразно использовать эквайринг, как безналичный расчет за товар или услуги, если издержки на содержание эквайринга будут больше

прибыли от продаж через эквайринг.

Учитывая вышеизложенные рассуждения, опишем модель взаимодействий банка и ритейлера при эквайринге:

$$\left\{ \begin{array}{l} P_{\text{ЭК}} = \sum_{j=1}^n R_{\text{ТСОЭК}}^j \times \left( \frac{i_{\text{ТСО}}^j - i_{\text{ЭМ}}^j - i_{\text{ЭКПЦ}}^j}{100} + \left( 1 - \frac{i_{\text{ТСО}}^j}{100} \right) \times \frac{r}{365} s \right) - \sum_{j=1}^n (b_{\text{ЭК}}^j + z_{\text{ЭК}}^j) - q_{\text{ЭК}} - g_{\text{ЭК}} - u_{\text{ЭК}} \\ c_{\text{ТСОЭК}}^j = R_{\text{ТСОЭК}}^j \times \frac{i_{\text{ТСО}}^j}{100} + e_{\text{ТСО}} \\ c_{\text{ТСОЭК}}^j < R_{\text{ТСОЭК}}^j \\ i_{\text{ТСО}}^j \leq i_{\text{ТСОК}} \\ R_{\text{ЭК}} > C_{\text{ЭК}} \\ i_{\text{ТСО}}^j > i_{\text{ЭМ}}^j + i_{\text{ЭКПЦ}}^j \end{array} \right.$$

где  $P_{\text{ЭК}}$  - прибыль банка-эквайера,  $n$  - количество торгово-сервисных организаций обсуживающихся в банке-эквайере,  $j$  - индекс торгово-сервисной организации,  $R_{\text{ТСОЭК}}^j$  - доход торгово-сервисной организации от продажи через эквайринг,  $i_{\text{ТСО}}^j$  - комиссия за услуги эквайринга установленная банком-эквайером,  $i_{\text{ЭМ}}$  - комиссия банку-эмитенту за взаимообмен с банком-эквайером,  $i_{\text{ЭКПЦ}}$  - комиссия процессинговому центру банка-эквайера,  $r$  - годовая процентная ставка по дебиторским счетам,  $s$  - количество дней находящиеся денежные средства на счету банка-эквайера,  $b_{\text{ЭК}}^j$  - стоимость терминалов для  $j$ -ой торгово-сервисной точки,  $z_{\text{ЭК}}^j$  - затраты на ремонт и профилактические работы для  $j$ -ой торгово-сервисной точки,  $q_{\text{ЭК}}$  - потери от мошенничества,  $g_{\text{ЭК}}$  - расходы по маркетингу,  $u_{\text{ЭК}}$  - заработная плата сотрудникам,  $c_{\text{ТСОЭК}}^j$  - издержки торгово-сервисной организации по эквайрингу,  $e_{\text{ТСО}}$  - плата за интернет в торгово-сервисной точке,  $i_{\text{ТСОК}}$  - комиссия за услуги эквайринга у конкурирующего банка-эквайера,  $R_{\text{ЭК}}$  - доход банка-эквайера,  $C_{\text{ЭК}}$  - издержки банка-эквайера.

В данной модели максимизируется прибыль банка от предоставления услуг эквайринга в зависимости от затрат торгово-сервисных организаций связанных с использованием данных услуг. Отличительной чертой данной

модели является то, что учитываются издержки ритейлера на данную услугу. Так же математическая модель рассматривается в совокупности с ограничениями на комиссию, и издержки ритейлера и банка-эквайера.

Анализ чувствительности модели показывает, что при увеличении комиссии торгово-сервисной организации на один пункт, прибыль банка-эквайера и издержки торгово-сервисной организации увеличиваются соответственно на величины:

$$\frac{R_{\text{ТСОЭК}}^j}{100} \times \left(1 - \frac{r \times s}{365}\right) \text{ и } \frac{R_{\text{ТСОЭК}}^j}{100}.$$

Следовательно, формируется «финансовый рычаг» эвайринга, действие которого выражается в опережении роста прибыли банка по сравнению с издержками ритейлера в случае длительного промежутка времени нахождения денежных средств на счету банка-эквайера.

Таким образом, разработана модель, позволяющая определить области компромисса интересов банка-эквайера и ритейлера с учетом реально действующих ограничений на уровне процентных ставок по операциям эвайринга.

#### *Список литературы:*

1. Чекмарев Е.А. Бухгалтерский учет операций с использованием банковских карт // Бухгалтерский учет в кредитных организациях. 2011. №2. С. 6.
2. Информация о банковских картах [Электронный ресурс]<http://ru.wikipedia.org/>
3. Информация движения информационных и денежных потоков в процессе расчета банковской картой [Электронный ресурс] <http://acquirer.su/>
4. Журба А. Эквайринг: что в имени твоём // Новый день. 2008. №31. С. 15.
5. Информация о банке-эквайере [Электронный ресурс]<http://citforum.ru/>
6. Информация о процессинговом центре [Электронный ресурс]<http://www.ucs.su/>

7. Наумов И.Д. Разработка метода минимизации финансовых потерь банка в системах безналичных расчётов по банковским картам: Диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук: М. 2006. 136 с.