

Влияние монетарной политики на платежную систему

Т.В. Понкратьева,

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,
ponkratyeva@yandex.ru

Аннотация

В статье представлено описание модели платежной системы, учитывающее влияние стоимости дневной и овернайт ликвидности на скорость проведения расчетов и распределение платежного потока в течение дня. Данная модель позволяет оценить не только влияние монетарной политики на платежную систему, но и воздействие самой системы на результативность проведения монетарной политики в виде оценки изменения скорости проведения расчетов и, как следствие, изменения скорости обращения денег в экономике.

Ключевые слова: платежная система, монетарная политика, ликвидность, задержка платежей.

Платежная система выступает основным проводником монетарных операций, совершаемых центральным банком любой страны. Но в то же время, являясь «денежной артерией», платежная система и сама накладывает свой отпечаток на результаты монетарной политики в виде ускорения/замедления скорости операций и, как следствие, обращения денежных средств в экономике. Основным краеугольным камнем, через который соприкасаются платежная система и монетарная политика, выступает стоимость кредитных ресурсов.

Влиянию стоимости дневной и овернайт ликвидности на платежную систему посвящено немало исследований, в частности Morten L., «Bech Intraday Liquidity Management: A Tale of Games Banks Play» [1], Joydeep Bhattacharya, Joseph H. Haslag, Antoine Martin, «Why Does Overnight Liquidity Cost More Than Intraday Liquidity?» [2], Joydeep Bhattacharya, Joseph H. Haslag and Antoine Martin, «Heterogeneity, redistribution, and the Friedman rule» [3]. Данные работы посвящены в основном поиску различий и возможностей замещения овернайт ликвидности дневной ликвидностью. В свою очередь, данное исследование направлено на оценку последствий резкого роста стоимости овернайт ликвидности, которое наблюдается в периоды кризисов и монетарных шоков. Ярким примером такой ситуации в Республике Беларусь стал рост стоимости овернайт кредитов в 2011 году, когда в период с января по декабрь ставка по овернайт кредитам выросла с 16 % до 70 %. При этом хотелось бы отметить, что вернуться к докризисному уровню стоимости овернайт кредитов национальной экономике до настоящего времени так и не удалось (в настоящее время ставка по овернайт кредиту составляет 18 %).

Описываемая модель учитывает такие особенности организации расчетного процесса национальной платежной системы BISS (Belarusian Interbank Settlement System), как осуществление расчетов по срочным платежам на валовой основе в рамках средств на корреспондентском счете банка и осуществление расчетов по несрочным платежам на чистой основе (путем взаимозачета) в рамках устанавливаемого банком резерва. Модель носит динамический характер благодаря тому, что банк начинает следующий операционный день с тем же объемом ликвидности, с которым он окончил предыдущий. Помимо этого аннулированные банком платежи в предыдущем операционном дне добавляются к платежному потоку следующего операционного дня. Таким образом, решения банка относительно его платежного поведения в текущем операционном дне оказывают влияние не только на его текущий объем затрат, но и на его расчетную позицию в следующем операционном дне.

Основным критерием оптимизации поведения отдельного банка выбрана минимизация затрат на осуществление платежей в платежной системе. В представленной модели банк несет следующие убытки: комиссию в размере p , взимаемую платежной системой с учетом установленных дифференцированных коэффициентов, d_t – проценты, уплачиваемые по привлеченным кредитам, и штрафы – β , – уплачиваемые за аннулирование платежей. Таким образом, затраты банка можно вычислить по формуле:

$$C_i(l_{1k}, \dots, l_{Nk}, f_i^{out}, f_i^{in}, a_i) = \left(\beta \cdot Q_i + p \cdot \sum_{t=1}^T d_t \cdot (\varphi_{it}^{out} \cdot u_i^{out} + \alpha_{it}^{out} \cdot m_i^{out}) \right) + \\ + \left(r_{day} \cdot \sum_{t=1}^T c_{it} + r_{overnight} \cdot \min(0; l_{i,k+1}) \right) - r_{deposit} \cdot \max(l_{i,k+1}; 0), \quad (1)$$

где l_{ik} – размер ликвидности i -ого банка в начале дня k ;

f_i^{out} и f_i^{in} – размеры исходящих и входящих платежей соответственно;

Q_i – объем платежей, аннулированных i -м банком;

u_i^{out} и m_i^{out} – объемы срочных и несрочных платежей i -го банка;

φ_{it}^{out} и α_{it}^{out} – стратегии распределения платежного потока между расчетными периодами;

c_{it} – размер дневного кредита, привлеченного банком i в момент времени t .

Целью банка i является минимизация его среднедневных затрат. В результате складывается бескоалиционная игра конечного множества игроков, которая в общем случае не имеет решения в чистых стратегиях [4]. Для упрощения задачи без потери общности разрешим ее относительно каждого банка при условии, что действия остальных банков в отношении банка i в платежной системе будем рассматривать в агрегированном виде, то есть как второго участника расчетов.

Вычисления согласно вышеописанной модели были проведены для 25 действующих в настоящий момент банков. Результаты моделирования показали, что существенный рост объемов аннулированных (в среднем на 22 %) наблюдается при достижении ставкой по овернайт кредитам 50 %. В данной ситуации не улучшает положение даже предоставление бесплатной дневной ликвидности. А вот изменение ставок по овернайт депозитам в сторону снижения на фоне роста ставок по овернайт кредитам позволяет сократить объемы аннулируемых платежей. Также позволяет улучшить ситуацию увеличение штрафов за аннулирование платежей. Но при этом увеличение штрафов должно быть очень существенным, не менее чем в 3 раза.

При этом хотелось бы отметить, что более существенный рост объемов аннулированных наблюдался у банков с большей долей срочных платежей. При этом большему влиянию монетарных шоков подвержены мелкие и средние банки с относительно небольшой долей платежного потока. Поскольку такие банки составляют большинство в банковской системе, то Национальному банку следует обратить на это внимание при проведении монетарной политики и продумать возможные варианты адресной помощи в предоставлении ликвидности таким банкам в случае наступления монетарных шоков.

Расчеты согласно вышеописанной модели также подтверждают тот факт, что овернайт ликвидность практически невозможно заместить внутридневной ликвидностью. При этом изменения в стоимости овернайт ликвидности имеют более существенные последствия для платежной системы (как и экономики в целом), чем изменения в стоимости внутридневной ликвидности, так как сказываются не только на задержках в проведении платежей и более частом их помещении в очереди ожидания денежных средств, но и в увеличении аннулированных. Это в свою очередь негативно сказывается на репутации банков и платежной системы в целом.

Литература

1. Morten, L. Bech Intraday Liquidity Management: A Tale of Games Banks Play // FRBNY Economic Policy Review. – 2008. – No. 9. – P. 14-32.
2. Bhattacharya, J. / Why Does Overnight Liquidity Cost More Than Intraday Liquidity? / J. Bhattacharya, J.H. Haslag, A. Martin // Staff Report no. 281. – 2007. – No. 4. – P. 10-26.
3. Bhattacharya, J. / Heterogeneity, redistribution, and the Friedman rule / J. Bhattacharya, J.H. Haslag, A. Martin // Federal Reserve Bank of New York Staff Reports – 2007. – 26 p.
4. Гурвич, В.А. Циклические игры и нахождение минимаксных средних циклов в ориентированных графах / В.А. Гурвич, А.В. Карзанов, Л.Г. Хачиян // Журнал вычислительной математики и математической физики. – 1988. – Т. 28, № 9. – С. 1407-1417.