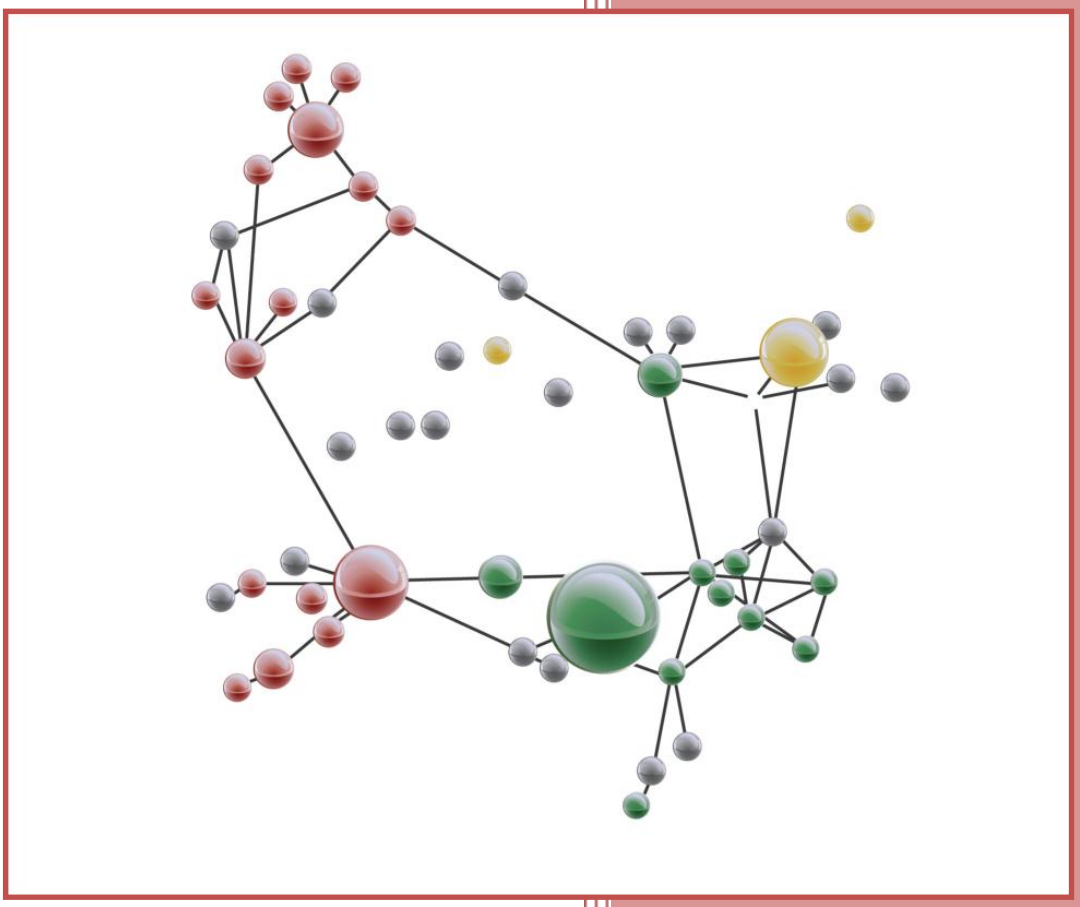
IV квартал 2012 года

Обзор денежного рынка



Центральный банк
Российской Федерации
(Банк России)

Настоящий Обзор подготовлен Департаментом финансовой стабильности совместно с Департаментом операций на финансовых рынках и Сводным экономическим департаментом Банка России

Замечания, комментарии и предложения, касающиеся структуры и содержания Обзора, можно направлять по адресу: Reports@cbr.ru.

При использовании материалов выпуска ссылка на Центральный банк Российской Федерации обязательна

© Центральный банк Российской Федерации, 2013

Содержание

Список рисунков ... 4
Список таблиц ... 5
Назначение Обзора денежного рынка ... 6
Движение Банка России в сторону большей транспарентности рынков и своей деятельности ... 7
Резюме Обзора ... 8
1. Структура рынка и распределение на нем денежных потоков ... 10
1.1. Структура и конъюнктура денежного рынка: СВОП, РЕПО, МБК ... 10
1.2. Состояние ликвидности банковского сектора и участие Банка России на денежном рынке ... 14
1.3. Трансмиссия ликвидности на денежном рынке (с участием Банка России) ... 17
1.4. Структура связей процентных ставок денежного рынка ... 21
2. Системные риски денежного рынка ... 22
2.1. Эмиссионная активность на фондовом рынке ... 22
2.2. Достаточность обеспечения у банков ... 23
2.3. Стресс-тестирование рынка междилерского РЕПО ... 25
2.4. Сетевые индикаторы системной значимости участников денежного рынка ... 27
2.5. Оценка «эффекта домино» на рынке МБК ... 29
3. Развитие инфраструктуры денежного рынка: трехстороннее РЕПО Банка России с участием НРД ... 31
4. Приложения ... 34
4.1. Прогноз факторов формирования ликвидности ... 34
4.2. Методика анализа трансмиссии ликвидности на денежном рынке ... 35
4.3. Методика расчета сетевых показателей при выделении системно значимых участников денежного рынка ... 36
4.4. Методика оценки «эффекта домино» на рынке МБК ... 39

Список рисунков

Рис. 1. Структура денежного рынка 10
Рис. 2. Объем денежного рынка в сопоставлении с характеристиками банковского сектора 10
Рис. 3. Кредиторы на денежном рынке в IV квартале 2012 г. 11
Рис. 4. Заемщики на денежном рынке в IV квартале 2012 г. 11
Рис. 5. Концентрация кредиторов на денежном рынке 11
Рис. 6. Концентрация заемщиков на денежном рынке 11
Рис. 7. Срочная структура сегментов денежного рынка 12
Рис. 8. Объемы операций на сегментах денежного рынка 12
Рис. 9. Ставки на сегментах денежного рынка «овернайт» 12
Рис. 10. Доходность по ОФЗ и ставка по РЕПО с Банком России 13
Рис. 11. Накопленные позиции участников на денежном рынке 13
Рис. 12. Соотношение ставки MIACR по однодневным кредитам в рублях и разрыва ликвидности банковского сектора в III и IV кварталах 2012 года 14
Рис. 13. Автономные факторы формирования ликвидности банковского сектора 15
Рис. 14. Распределение ликвидности на денежном рынке сроком до 7 дней в IV квартале 2012 г. 18
Рис. 15. Длина трансмиссионной цепочки на денежном рынке сроком до 7 дней в IV квартале 2012 г. 19
Рис. 16. Мультипликаторы денежного рынка 20
Рис. 17. Связи процентных ставок денежного рынка 21
Рис. 18. Динамика коэффициентов утилизации и объема средств бюджета на депозитах банков в III-IV кварталах 2012 г. 23
Рис. 19. Показатели системной значимости групп кредиторов 27
Рис. 20. Показатели системной значимости групп заемщиков 27
Рис. 21. Динамика степени централизации денежного рынка 28
Рис. 22. Динамика степени посредничества на денежном рынке 28
Рис. 23. Агрегированный показатель системной значимости в разрезе видов кредиторов 28
Рис. 24. Агрегированный показатель системной значимости в разрезе видов заемщиков 28
Рис. 25. Распределение значений мультипликаторов в первую неделю третьего месяца III и IV кварталов 2012 г. 29
Рис. 26. Распределение факторов потенциального дефолта на рынке МБК 30

Список таблиц

Табл. 1. Средневзвешенные процентные ставки и среднемесячный ежедневный объем открытых позиций по сделкам в разрезе сегментов денежного рынка 17

Табл. 2. Средневзвешенные процентные ставки привлечения по ярусам по сделкам сроком не более 7 дней 19

Табл. 3. Средневзвешенный коэффициент посредничества для 1-го и 2-го ярусов 20

Табл. 4. Эмиссионная активность на фондовом рынке в IV квартале 2012 г. 22

Табл. 5. Структура портфеля ценных бумаг российских банков 24

Табл. 6. Показатели объема обеспечения, имеющегося в распоряжении банков, по состоянию на декабрь 2012 г. 24

Табл. 7. Сравнительные результаты стресс-теста на рынке междилерского РЕПО за I, II, III и IV кварталы 2012 г. 25

Табл. 8. Результаты стресс-теста на рынке междилерского РЕПО в разрезе видов обеспечения 26

Табл. 9. Результаты стресс-теста на рынке междилерского РЕПО в разрезе видов заемщиков 26

Табл. 10. Сравнительная статистика по значениям мультипликаторов в первую неделю третьего месяца III и IV кварталов 2012 года 29

Назначение Обзора денежного рынка

В целях настоящего Обзора под денежным рынком понимается рынок межбанковского кредитования (МБК), рынок «валютных свопов» (СВОП) и рынок междилерского РЕПО. Рынку РЕПО уделяется несколько большее внимание, поскольку он носит межсекторальный характер и Банк России проводит на нем основной объем операций по предоставлению ликвидности. Банк России намерен всецело содействовать развитию денежного рынка для:

- перераспределения ликвидности на стабильных условиях, т.е. с приемлемой волатильностью и низким спредом краткосрочных процентных ставок, а также с равным доступом участников к источникам ликвидности;
- минимизации риска дефолта контрагентов за счет качественного управления обеспечением;
- сбалансированного развития различных сегментов рынка, в частности, формирования полноценного сегмента за пределами срока «овернайт»;
- создания условий для развития рынка с участием центрального контрагента.

Важность мониторинга денежного рынка объясняется несколькими факторами:

- денежный рынок первым подвергается давлению в случае наступления финансовой нестабильности, тем самым его параметры играют роль опережающих сигнальных индикаторов;
- денежный рынок играет важную роль во внутригрупповых операциях финансовых групп и конгломератов, которые требуют пристального внимания в консолидированном надзоре;
- денежный рынок в части междилерского РЕПО и операций СВОП может концентрировать системные риски финансового сектора, поскольку на нем участвуют не только банки, но и небанковские профессиональные участники рынка ценных бумаг;
- конъюнктура денежного рынка позволяет судить о текущем уровне ликвидности в банковском секторе;
- состояние денежного рынка влияет на способность центрального банка управлять ликвидностью банковского сектора и уровнем краткосрочных процентных ставок.

Учитывая значимость денежного рынка для обеспечения финансовой стабильности, Департамент финансовой стабильности Банка России (далее - ДФС) начинает публикацию **регулярных квартальных обзоров** о его состоянии и уровне системных рисков.

Конечной целью настоящего издания является содействие финансовой стабильности путем повышения транспарентности денежного рынка. Рост степени информированности участников о структуре и тенденциях рынка позволит им лучше понимать и оценивать собственные риски. Кроме того, Банк России стремится оповестить участников рынка о возможных коллективных последствиях их индивидуальных инвестиционных решений в случае возникновения системных эффектов, не в полной мере учитываемых при оценке рыночных рисков.

Обзор не является официальным изданием Банка России, а представляет собой информационно-аналитический материал, посвященный анализу состояния рынка в отчетном периоде. Последние отчетные данные приведены по состоянию на последний рабочий день квартала, возможные значимые события после отчетной даты в рассмотрение не принимаются.

Информационной базой настоящего исследования выступали данные ОАО «Московская Биржа» по сделкам РЕПО и форма отчетности 0409701 «Отчет об операциях на валютных и денежных рынках». Обзор выходит в форме **электронной публикации на русском и английском языках** в официальном представительстве Банка России в сети Интернет.

Движение Банка России в сторону большей транспарентности рынков и своей деятельности

Повышение прозрачности собственной деятельности и транспарентности рынков, а также рост эффективности коммуникационной политики являются одними из приоритетов Банка России. Стремясь быть более открытым, Банк России преследует несколько задач. Во-первых, раскрывая сведения о рыночных условиях, Банк России помогает участникам рынка оценивать финансовые риски, прежде всего, фондовый и процентный риск, а также риск ликвидности. Во-вторых, показывая уровень и распределение системных рисков, Банк России намерен способствовать достижению баланса формирования рисков на различных сегментах рынка. В-третьих, затрагиваются темы, связанные с мерами Банка России по внедрению современных финансовых и технологических инноваций, а также развитию инфраструктуры финансовых рынков. В 2012 г. Банк России предпринял несколько шагов по повышению транспарентности и эффективности коммуникационной политики.

- **Публичное представление.** Для продвижения нового информационного продукта и его популяризации среди целевой аудитории руководство Банка России начало проводить тематические пресс-брифинги для деловых СМИ в день выхода отчетов.
- **Обратная связь с целевой аудиторией.** Для проектирования следующих выпусков Обзора Банк России приступил к проведению опросов читателей (как среди руководителей казначейств банков - крупнейших участников денежного рынка, так и среди журналистов деловых СМИ), чтобы своевременно реагировать на новые информационные запросы. Для обработки замечаний, комментариев и предложений, касающихся структуры и содержания Обзора ДФС открыл электронный почтовый ящик reports@cbr.ru.
- **Обнародование исходных данных.** Для повышения прозрачности рынка и доступности данных Банка России принял решение публиковать в своем официальном представительстве в сети Интернет все статистические данные, на основании которых готовятся отчеты. Исключение составляет информация об операциях отдельных участников финансовых рынков, которые могут затрагивать их коммерческие интересы. Для максимального удобства пользователей данные представляются в формате MS Excel по адресу http://www.cbr.ru/analytics/fin_stab/.
- **Открытый диалог с рынком**. Банк России поддержал создание «Совета казначеев» при саморегулируемой организации «Национальная фондовая ассоциация» для мониторинга проблем деятельности казначейств финансовых организаций и выработки предложений по их решению. Представители Банка России на регулярной основе начали участвовать в заседаниях «Совета казначеев». Банк России рассматривает Совет как общественную площадку, полезную для обмена мнениями, информирования участников рынка о новациях и политике Банка России, а также координации работ по повышению эффективности работы денежного рынка.
- **Широкое освещение и обсуждение системных рисков**. Банк России целенаправленно стремится раскрывать сведения о рыночных условиях, чтобы сигнализировать рынку о потенциальных дисбалансах и финансовых угрозах. Для этого Департамент финансовой стабильности совместно с другими профильными департаментами приступил к проведению ежегодного «Форума финансовой стабильности» и промежуточных круглых столов с банками и небанковскими финансовыми организациями.

Резюме Обзора

Структура рынка и распределение на нем денежных потоков

- Рублевый денежный рынок является механизмом перераспределения ликвидности для финансовой системы, в том числе банковского сектора. Совокупный ежедневный оборот в IV квартале 2012 г. на рынке составлял 1,2 трлн. руб., из них 0,63 трлн. руб. приходилось на операции СВОП, 0,31 трлн. руб. – на МБК, 0,22 трлн. руб. – на РЕПО.
- Основными кредиторами и заемщиками на рублевом денежном рынке являлись банки-резиденты. Банки осуществляли более 85% объемов кредитования и более 66% заимствований, при этом их нетто-позиция составляла 250 млрд. рублей.
- Операции на денежном рынке преимущественно носили краткосрочный характер: доля операций «овернайт» превышала 80% общего объема операций. Объем открытых позиций с недельным сроком погашения превышал объем сегмента «овернайт». Основная часть недельных сделок – сделки прямого РЕПО с Банком России. Большая часть сделок МБК и СВОП заключалась в сегменте «овернайт».
- В IV квартале 2012 г. в банковском секторе сохранялся структурный дефицит ликвидности, в результате чего однодневная ставка денежного рынка MIACR находилась в верхней части процентного коридора Банка России и колебалась в диапазоне от 5,48 до 6,45%. Активизация участия Банка России в операциях на денежном рынке в октябре-декабре 2012 г. была связана в основном с сохранением разрыва ликвидности в результате действия автономных факторов формирования ликвидности (в частности, потоков бюджетных средств и изменения наличных денег в обращении).
- Банк России увеличил объем операций с участниками денежного рынка и выступал в качестве основного поставщика ликвидности для банковского сектора. В течение всего IV квартала 2012 г. объем его открытых позиций увеличивался.
- Максимальная длина трансмиссии ликвидности[1] не снижалась и осталась на уровне трех последовательных передач ликвидности на денежном рынке. В октябре-декабре 2012 г. участники 1-го яруса аккумулировали 79,7% ликвидности всего рынка, передавая часть средств другим участникам рынка. Аналогично поступали участники 2-го яруса, которые привлекли 19,9% ликвидности денежного рынка (подробнее см. стр. 17).
- Значения рыночных мультипликаторов в IV квартале 2012 г. свидетельствовали об улучшении работы трансмиссионного механизма на денежном рынке. Построенная модель для анализа ставок денежного рынка позволила выявить косвенную связь между ставками рынка МБК и аукционными ставками РЕПО с Банком России через ставки междилерского РЕПО (подробнее см. стр. 21).

Системные риски денежного рынка

- В IV квартале 2012 г. в банковском секторе оставался достаточный объем обеспечения для рефинансирования под рыночные активы посредством операций прямого РЕПО с Банком России (по оценке на 1 декабря 2012 г. – 3,7 - 4,0 трлн. руб.). Следует отметить, что потенциал расширения списка РЕПО во многом ограничен. Список уже охватывает около 75% портфеля ценных бумаг российских банков. Наиболее значительная группа бумаг, не охваченная списком, – облигации нерезидентов и акции резидентов.
- В IV квартале 2012 г. основными участниками по степени оказываемого ими влияния на конъюнктуру рынка (объемы операций, значения ставок и др.) являлись банки. Помимо них, существенную роль играли клиенты-резиденты и клиенты-нерезиденты.
- В текущих (некризисных) условиях риск возникновения массовых неплатежей на рынке РЕПО несколько повысился по сравнению с III кварталом 2012 года. Однако в целом рынок междилерского РЕПО способен выдержать однодневный шок на фондовом рынке. В случае

---

[1] *Максимальная длина трансмиссии ликвидности* – максимальное число последовательных операций по предоставлению ликвидности от нулевого до последнего яруса распределения ликвидности. Определяется как наибольший номер яруса распределения ликвидности.

наступления кризисного периода, наоборот, риск возникновения массовых неплатежей являлся существенным (подробнее см. стр. 25).

- С точки зрения используемого обеспечения рискованность заимствований, осуществляемых банками, уменьшилась в течение IV квартала 2012 г., а рискованность заимствований, осуществляемых клиентами, особенно нерезидентами, наоборот, значительно выросла (подробнее см. стр. 26).
- При анализе потенциальных совокупных потерь участников рынка МБК в результате дефолта отдельных игроков было выявлено, что концентрация рисков на рынке МБК в IV квартале 2012 г. также уменьшилась (об этом свидетельствует увеличение суммы двадцати максимальных значений показателя «потери системы в результате дефолта банка» на 21% на фоне уменьшения суммы пяти максимальных значений данного показателя на 12% и суммы трех значений данного показателя на 19%). Основным фактором потенциальных дефолтов по-прежнему являются проблемы с достаточностью капитала, однако значимость других факторов (в частности, проблем с ликвидностью) увеличилась (подробнее см. стр. 29).

Развитие инфраструктуры денежного рынка

- В I квартале 2013 г. начнется проведение операций внебиржевого трехстороннего РЕПО с корзиной ценных бумаг, предполагающее заключение сделок между кредитными организациями и Банком России не с отдельными выпусками ценных бумаг, а с корзиной ценных бумаг. Функции по управлению обеспечением (в том числе по замене обеспечения внутри срока сделки РЕПО) будут переданы НКО ЗАО «Национальный расчетный депозитарий».
- В рамках операций трехстороннего РЕПО участники получат возможность частичного исполнения первой части сделки РЕПО и автоматического переноса даты второй части сделки прямого РЕПО на условиях «овернайт» по ставке рефинансирования Банка России; существенные изменения претерпит система маржирования сделок внебиржевого РЕПО с корзиной ценных бумаг.
- Результатом реализации проекта трехстороннего РЕПО станет диверсификация каналов доступа к операциям РЕПО с Банком России, снижение транзакционных издержек участников системы рефинансирования Банка России и создание предпосылок для организации единой расчетно-клиринговой структуры на денежном рынке.

1. СТРУКТУРА РЫНКА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НА НЕМ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

1.1. Структура и конъюнктура денежного рынка: СВОП, РЕПО, МБК

Участниками денежного рынка[2] являются банки, небанковские финансовые организации, их клиенты, в том числе нерезиденты. Существенную роль на денежном рынке играет Банк России, использующий данный рынок для рефинансирования банковского сектора. На рынке совершаются преимущественно операции с короткими сроками, поэтому в дальнейшем основное внимание будет уделено операциям «овернайт» и «неделя». Соответственно, если не оговорено иное, при расчётах показателей будут учитываться операции со сроком до недели включительно.

В IV квартале 2012 г. совокупный ежедневный оборот на денежном рынке составлял около 1,2 трлн. руб., из них 0,63 трлн. руб. (54%) приходилось на операции СВОП, 0,31 трлн. руб. (27%) – на МБК, 0,22 трлн. руб. (19%) – на РЕПО (рис. 1). Ежедневный оборот рынка составляет около 20% совокупного капитала банковского сектора и порядка 2,5% совокупных банковских активов (пассивов)[3] (рис. 2). Из сопоставления объемов денежного рынка и задолженности перед Банком России вытекает, что на фоне рекордных объемов задолженности перед регулятором денежный рынок остается одним из ключевых источников краткосрочной ликвидности для участников.

Рис. 1. Структура денежного рынка (в среднем за квартал), %

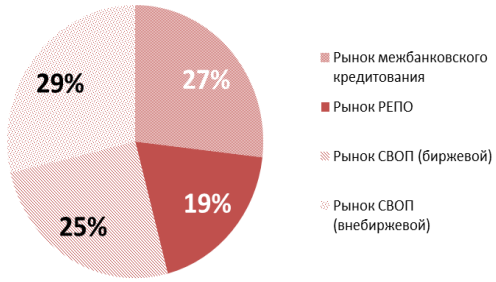
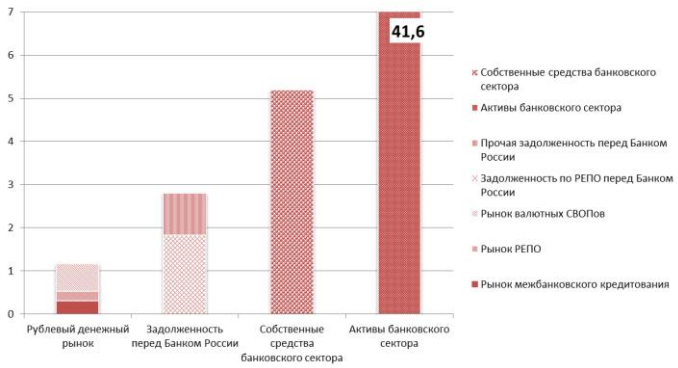


Рис. 2. Объем денежного рынка в сопоставлении с характеристиками банковского сектора, трлн. руб.



Основными кредиторами и заемщиками на рублевом денежном рынке являлись банки-резиденты (рис 3., рис 4.). Они осуществляли около 85% объемов кредитования и около 66% заимствований. Таким образом, нетто-позиция банков (объем кредитования за вычетом объема заимствований) оставалась положительной и составляла порядка 250 млрд. руб., т.е. на денежном рынке банки выступали как нетто-кредиторы. Клиенты (как банковских, так и небанковских организаций), наоборот, являлись нетто-заемщиками, причем среди клиентов была достаточно высока доля нерезидентов. Рынки МБК и СВОП являлись, по большей

[2] В отчете проводился анализ рублевого денежного рынка. Стоит отметить, что участники рынка помимо рублевых операций активно используют операции в иностранной валюте (преимущественно в долларах США и евро). Доля рублевого межбанковского кредитования составляет около трети рынка МБК, доля открытых позиций в иностранной валюте на рынке РЕПО занимает около четверти рынка РЕПО.

[3] Если также учитывать операции в иностранной валюте и операции со средними и длинными сроками (более недели), то приведенные цифры увеличатся в несколько раз. Например, объем задолженности российской банковской системы перед кредитными организациями составляет порядка 4,4 трлн. руб., что составляет около 85% капитала банковской системы.

части, межбанковскими рынками резидентов, на рынке РЕПО, наоборот, основную долю составляли операции кредитования банками клиентов (рис. 3., рис. 4).

Рис. 3. Кредиторы на денежном рынке в IV квартале 2012 г., млрд. руб.

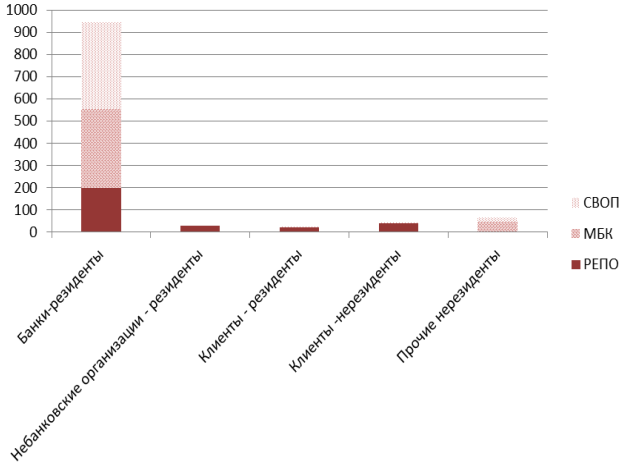
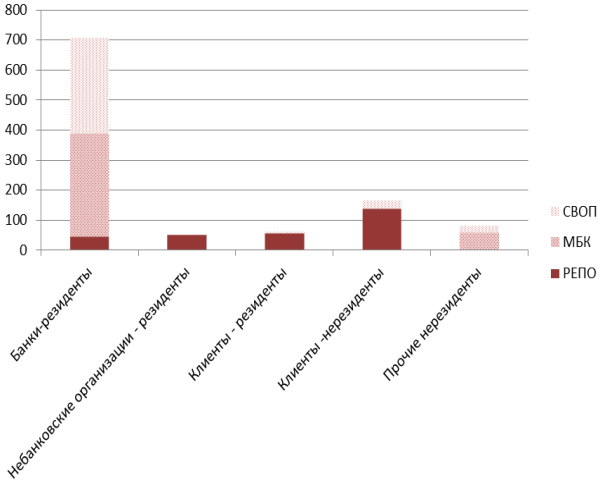


Рис. 4. Заемщики на денежном рынке, в IV квартале 2012 г., млрд. руб.



Отметим, что концентрация среди кредиторов и заемщиков находилась на высоких уровнях. Двадцать крупнейших кредиторов и заемщиков составляли 60-70 % рынка (рис. 5, рис. 6).

Рис. 5. Концентрация кредиторов на денежном рынке, %

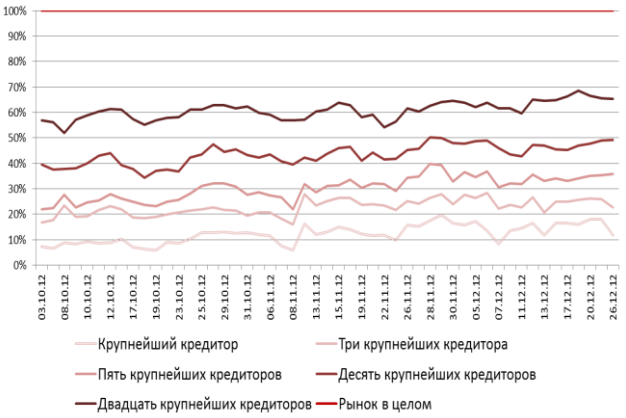
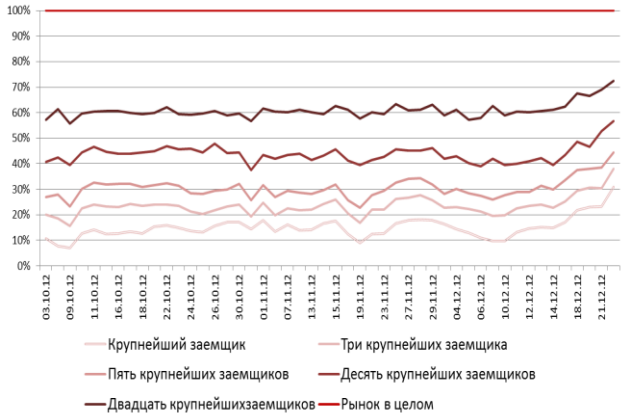
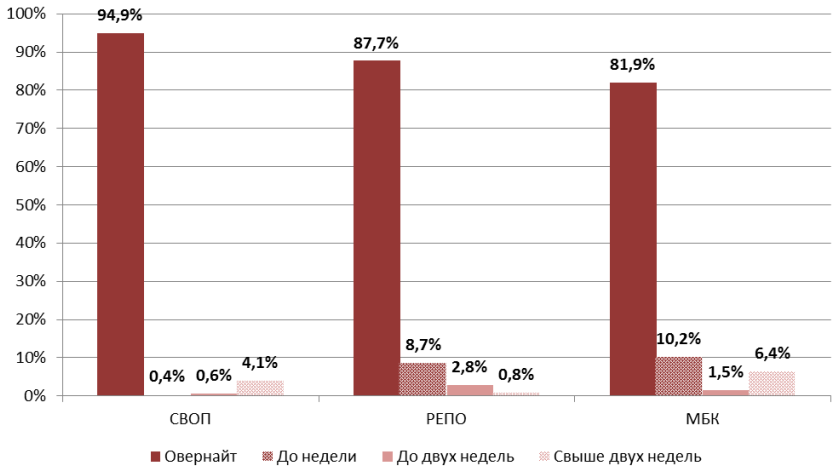


Рис. 6. Концентрация заемщиков на денежном рынке, %



Операции на денежном рынке носили, преимущественно, краткосрочный характер: доля операций «овернайт» на сегментах рынка превышала 80%, на рынке СВОП составляла около 95% (рис. 7). Данная ситуация наблюдалась как в IV квартале 2012 г., так и в течение всего года.

Рис. 7. Срочная структура сегментов денежного рынка (в долях ежедневного оборота, %)



В течение IV квартала 2012 г. объемы и ставки на денежном рынке росли, что было связано с сезонным повышенным спросом на ликвидность в ноябре – первой половине декабря 2012 г. (рис. 8, рис. 9). Основной рост объемов пришелся на рынок СВОП. Отметим, что несмотря на повышенный спрос на ликвидность, в целом ситуация на денежных рынках оставалась стабильной: ставки на денежном рынке оставались внутри процентного коридора Банка России.

Рис. 8. Объемы операций на сегментах денежного рынка, млрд. руб.

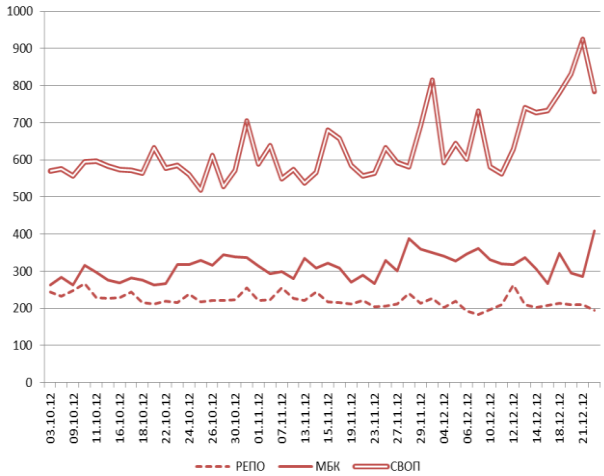
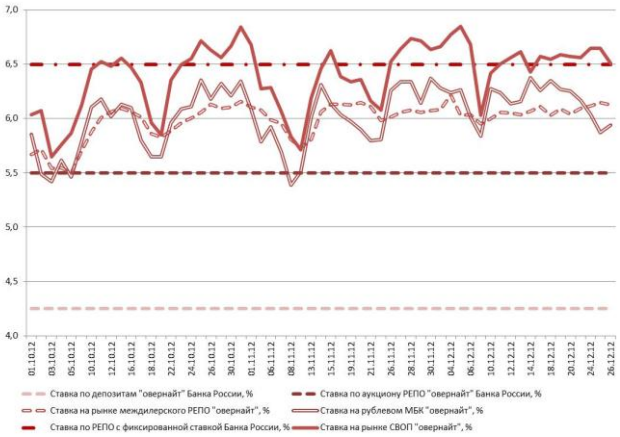


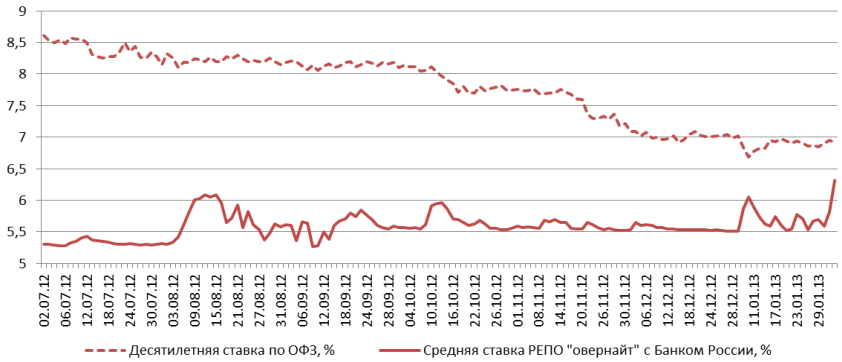
Рис. 9. Ставки на сегментах денежного рынка «овернайт», %



Вместе с некоторым ростом ставок наблюдалось сокращение доходности по государственным облигациям (ОФЗ): бескупонная доходность (срок до погашения 10 лет) со 2 июля 2012 года по 1 февраля 2013 года упала с 8,61% до 6,92%[4] (рис. 10). Основной причиной падения доходности являлось повышение спроса клиентов-нерезидентов на ОФЗ. Таким образом, сократился процентный дифференциал между безрисковой ставкой и ставкой заимствования на рынке РЕПО, что, в свою очередь, обусловило сокращение рядом участников заимствований на рынке, направленных на увеличение левериджа.

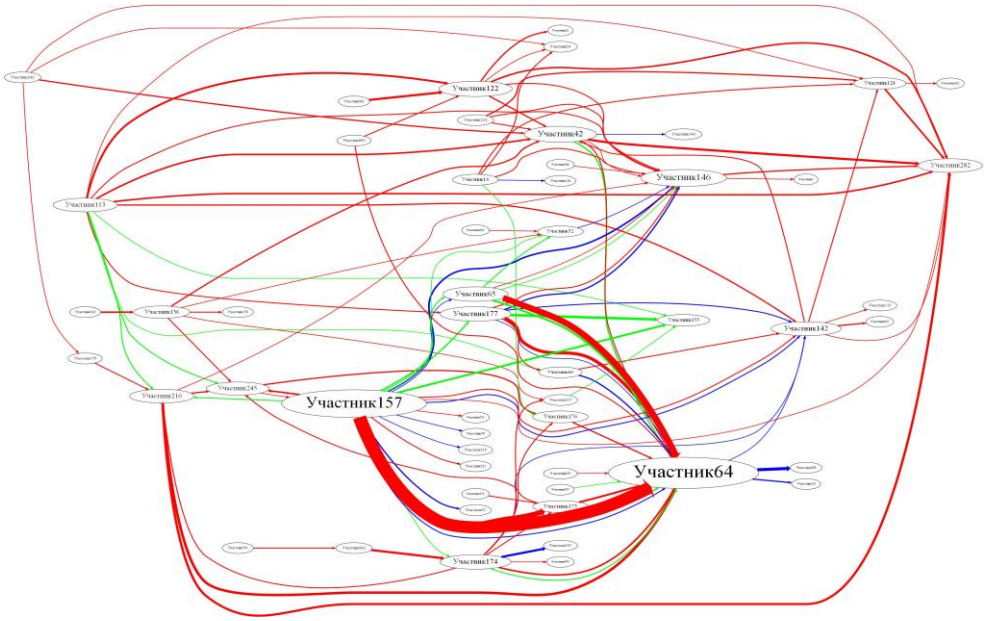
[4] http://www.cbr.ru/GCurve/GDB.asp

Рис. 10. Доходность по ОФЗ и ставка по РЕПО с Банком России, %



В IV квартале 2012 г. на денежном рынке присутствовало достаточно большое количество активных участников (рис. 11).

Рис. 11. Накопленные позиции участников на денежном рынке



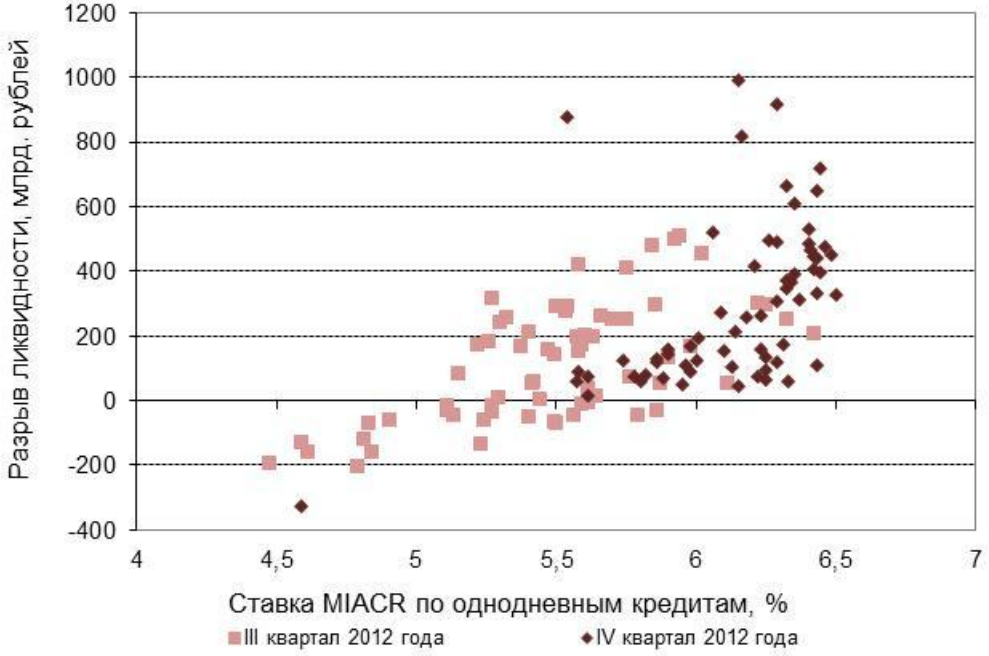
Примечание: На рисунке приведен орграф (ориентированный граф), иллюстрирующий потоки ликвидности на денежном рынке. Направленные стрелки (графы) отражают операции по предоставлению ликвидности, а вершины – участников рынка. На орграфе приведены денежные потоки объемом свыше 2 млрд. рублей. Толщина стрелки пропорциональна накопленной позиции участника по отношению к данному контрагенту, размер шрифта – объему операций участника на денежном рынке. Красным цветом обозначены операции на рынке СВОП, синим – на рынке РЕПО, зеленым – на рынке МБК.

Денежный рынок характеризовался неоднородностью: выделялись несколько крупных участников с большими объемами операций и значительное число мелких участников. Преобладающая часть операций, как отмечалось ранее, заключалась на рынке СВОП. Среди кредиторов на рынке СВОП существенную роль играли дочерние банки нерезидентов, полученную валюту они перенаправляли своим материнским банкам. Конечными получателями ликвидности являлись, по большей части, банки-резиденты и финансовые компании. Причем основную часть заимствований данные участники осуществляли посредством операций РЕПО. На денежном рынке присутствовал также существенный объем посреднических операций как в пределах одного сегмента рынка (например, СВОП), так и между различными сегментами. При этом длина посреднической цепочки (количество участников между источником и получателем ликвидности) не была значительной, т.е. в целом рынок не носил «посреднического» характера. Отметим также, что существенный объем операций и связи между участниками на денежном рынке носили устойчивый характер.

1.2. Состояние ликвидности банковского сектора и участие Банка России на денежном рынке

В IV квартале 2012 г. в банковском секторе сохранялся структурный дефицит ликвидности, в результате чего ставка денежного рынка[5] находилась в верхней части процентного коридора Банка России и колебалась в диапазоне от 5,48 до 6,45%[6]. Ее средний уровень в этот период составил 6,1%, увеличившись по сравнению с предыдущим кварталом на 0,6 процентных пунктов. Это было связано как с повышением процентных ставок по операциям Банка России в сентябре 2012 г. в связи с нарастанием инфляционных ожиданий, так и с ростом дефицита ликвидности (рис. 12 и Приложение 4.1. Прогноз факторов формирования ликвидности).

Рис. 12. Соотношение ставки MIACR по однодневным кредитам в рублях и разрыва ликвидности банковского сектора[7] в III и IV кварталах 2012 года



В условиях структурного дефицита ликвидности операции Банка России продолжали играть существенную роль в обеспечении баланса спроса и предложения на денежном рынке: валовой кредит Банка России кредитным организациям в целом за IV квартал 2012 г. увеличился на 0,5 трлн. руб. и составил к концу года 3,26 трлн. рублей.

Основным механизмом рефинансирования по-прежнему были операции прямого РЕПО с Банком России. Средний объем однодневных операций на аукционной основе увеличился в IV квартале 2012 г. до 330,6 млрд. руб. по сравнению с 180,9 млрд. руб. в III квартале 2012 г., а операций сроком «1 неделя» – с 1053 до 1080,1 млрд. рублей. Вместе с тем, средний объем операций по предоставленным межбанковским однодневным кредитам в рублях, используемых для расчета MIACR, в IV квартале 2012 г. практически не изменился, составив 178 млрд. руб. по сравнению с 169,1 млрд. руб. в III квартале 2012 года.

---

[5] Использована ставка MIACR по однодневным рублевым кредитам.

[6] За исключением ставки в последний рабочий день года, когда Банк России не проводил операции на денежном рынке.

[7] Разрыв ликвидности банковского сектора определяется как разность между спросом на ликвидность и ее предложением в конкретный день (подробнее см. материал «Об определении лимитов по рыночным операциям Банка России по предоставлению (абсорбированию) ликвидности» в разделе «Денежно-кредитная политика» на официальном сайте Банка России, http://www.cbr.ru/dkp/).

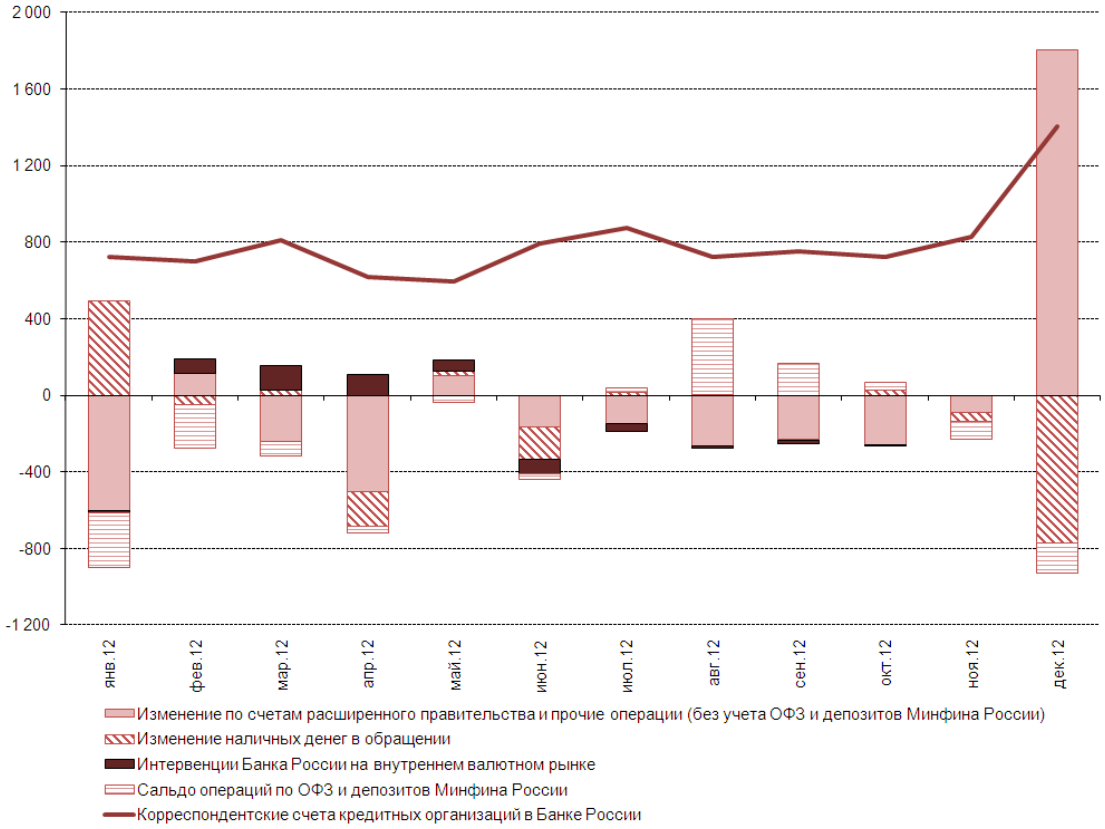
На фоне снижения Банком России 10 декабря 2012 г. процентной ставки по рублевой части сделок СВОП[8] произошло увеличение частоты проведения данных операций с Банком России, а их средний объем в дни проведения увеличился до 53,6 млрд. руб. по сравнению с 17,8 млрд. руб. в III квартале 2012 года. В отдельные дни задолженность по указанным операциям достигала 300 млрд. руб., в то время как в III квартале 2012 г. не превышала 50 млрд. рублей.

Активизация участия Банка России в операциях на денежном рынке в октябре-декабре 2012 г. была связана в основном с сохранением разрыва ликвидности в результате действия автономных факторов формирования ликвидности.

В условиях повышения гибкости курсообразования существенно снизилось влияние валютных интервенций Банка России на состояние ликвидности банковского сектора. В IV квартале 2012 г. в результате проведения Банком России операций на внутреннем валютном рынке изменение уровня банковской ликвидности составило всего -2,5 млрд. руб. по сравнению с +71,7 млрд. руб. в III квартале 2012 г. и +285 млрд. руб. в IV квартале 2011 года.

Определяющее воздействие на ситуацию с ликвидностью банковского сектора в IV квартале 2012 г. оказывали потоки бюджетных средств и изменение наличных денег в обращении (рис. 13). В октябре-ноябре 2012 г. бюджетный канал продолжал выступать ключевым фактором оттока ликвидности из банковского сектора, однако традиционный для декабря всплеск бюджетных расходов способствовал формированию притока средств по бюджетному каналу в целом за IV квартал 2012 г. в сумме 1250,6 млрд. руб. (-62 млрд. руб. кварталом ранее).

Рис. 13. Автономные факторы формирования ликвидности банковского сектора, млрд. руб.



[8] Для снижения волатильности ставок денежного рынка и усиления действенности процентного канала трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики Банк России 15 июня и 10 декабря 2012 г. принял решения о снижении процентной ставки по рублевой части сделок СВОП. Банка России – в совокупности с 8,0 до 6,5%.

В IV квартале 2012 г. Федеральное казначейство разместило значительный объем средств на депозиты в кредитных организациях (831,1 млрд. руб.). Однако это не повлекло существенного повышения уровня ликвидности банковского сектора, так как объем погашенных депозитов банковского сектора перед Федеральным казначейством в этот период составил 852 млрд. рублей.

Поступление бюджетных средств в банковский сектор в рассматриваемом периоде было в значительной степени компенсировано сезонным ростом спроса на наличные деньги и их предложения. Наиболее существенное изменение объема наличных денег в обращении традиционно наблюдается в конце года в связи с осуществлением значительных выплат населению и потребительских расходов в период перед новогодними праздниками. В целом за IV квартал 2012 г. за счет увеличения объема наличных денежных средств в обращении снижение ликвидности банковского сектора составило 791,2 млрд. руб. по сравнению с ростом на 15,9 млрд. руб. в III квартале 2012 года.

1.3. Трансмиссия ликвидности на денежном рынке (с участием Банка России)

В настоящем разделе представлены результаты анализа трансмиссионного механизма передачи ликвидности[9] на денежном рынке (в сегментах РЕПО, МБК и СВОП) согласно информации о сделках за период с 1 октября по 28 декабря 2012 г., в который вошло 64 торговых дня. В данном анализе главное внимание уделяется краткосрочным сделкам сроком не более недели, занимающим значительный объем денежного рынка и являющимся основным инструментом обеспечения ликвидности банковского сектора (см. Приложение 4.2. Методика трансмиссии ликвидности на денежном рынке).

В IV квартале 2012 г. ежедневный открытый объем позиций на денежном рынке сроком до 7 дней (без учета сделок обратного РЕПО; срочных сделок, заключаемых в режиме T+N, и прочих сделок без участия рублевых инструментов) в среднем составлял 3 342,5 млрд. руб., что на 12,2% больше значения данного показателя за III квартал 2012 г. При этом основная доля сделок (55,3%) была заключена на рынке РЕПО – в среднем ежедневный объем открытых позиций составлял 1 846,8 млрд. руб., из которых 1432,0 млрд. руб. (43,3% от общего объема денежного рынка) были предоставлены Банком России в виде прямого РЕПО. Таким образом, рынок междилерского РЕПО составил 414,8 млрд. руб. (12,0%) Остальную часть денежного рынка заняли сделки СВОП[10] (941,16 млрд. руб. или 28,1%, из них биржевые сделки составили 280,9 млрд. руб.) и МБК (554,6 млрд. руб. или 16,6%). В объем рынка РЕПО включены сделки по всем видам обеспечения (облигации, акции и депозитарные расписки). В сделках в сегментах МБК и СВОП учитываются только рублевые операции.

Среднее количество участников денежного рынка составляло около 854 (+3,5% за квартал), из них более 640 являются банками. В IV квартале 2012 г. на фоне роста объемов операций срочная структура рынка существенно не изменилась. Основные объемы сделок приходились на сегмент РЕПО сроком «неделя». В сегментах МБК и СВОП доминировали сделки со сроком исполнения «овернайт». К концу 2012 г. произошло сезонное увеличение объемов заключаемых операций на всех сегментах рынка.

Распределение среднемесячных процентных ставок в разрезе срочности сделок и по сегментам денежного рынка в динамике представлено в табл. 1. Ставки по семидневным сделкам РЕПО, большую часть которых составляют сделки с Банком России, в среднем ниже ставок по остальным типам сделок.

Табл. 1. Средневзвешенные процентные ставки (%) и среднемесячный ежедневный объем открытых позиций по сделкам (млрд. руб) в разрезе сегментов денежного рынка

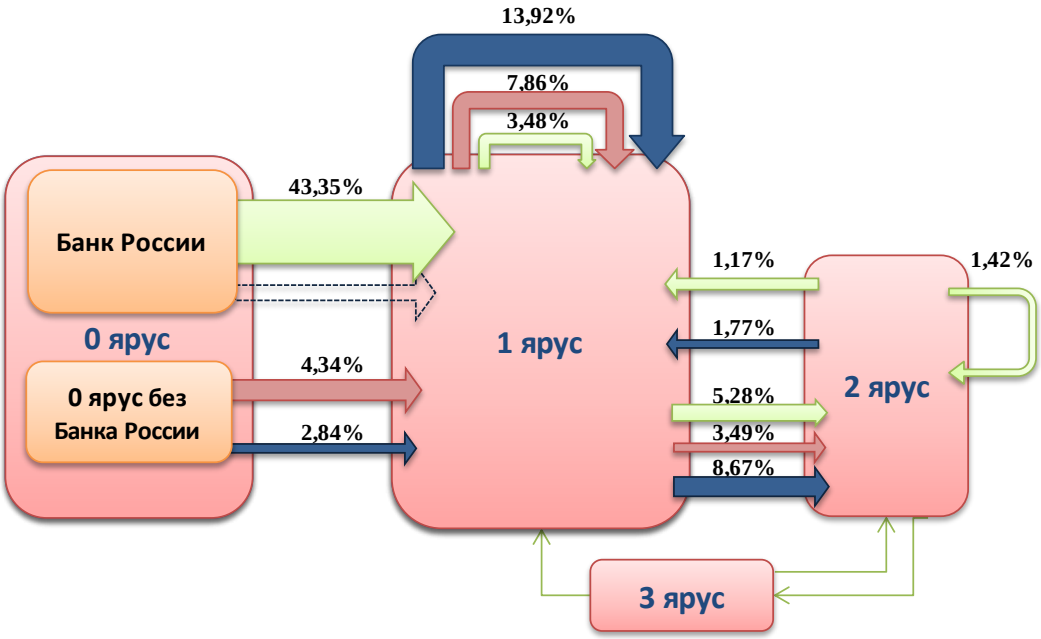
Период	«овернайт»			2-6 дней			«неделя»		
2012 г.	РЕПО	МБК	СВОП	РЕПО	МБК	СВОП	РЕПО	МБК	СВОП
Июль	5,56% *595,2*	5,39% *386,3*	5,88% *693,7*	6,21% *19,8*	5,54% *8,6*	5,53% *64,1*	5,34% *967,3*	6,08% *117,3*	6,34% *36,8*
Август	5,64% *344,8*	5,12% *380,7*	5,55% *768,7*	5,87% *19,9*	5,48% *10,0*	5,01% *51,3*	5,35% *1 227,4*	5,77% *226,4*	6,40% *29,2*
Сентябрь	5,49% *388,8*	5,30% *351,6*	5,64% *803,7*	5,82% *21,7*	5,40% *8,0*	5,38% *7,1*	5,43% *1 153,2*	5,69% *223,3*	6,59% *31,8*
Октябрь	5,88% *468,9*	5,88% *367,3*	6,33% *730,2*	6,35% *14,7*	6,00% *9,9*	5,65% *71,0*	5,58% *1 136,5*	5,99% *164,0*	6,54% *27,9*
Ноябрь	5,89% *525,2*	5,92% *390,8*	6,38% *750,1*	6,49% *15,6*	6,03% *15,5*	6,18% *157,9*	5,60% *1 231,8*	6,14% *151,0*	6,79% *25,1*
Декабрь	5,83% *816,1*	6,11% *388,5*	6,43% *878,0*	6,59% *15,6*	6,24% *24,0*	6,05% *182,5*	5,60% *1 413,4*	6,14% *157,1*	5,93% *48,7*

[9] См. «Понятийный аппарат анализа трансмиссии ликвидности» в Отчете о состоянии рынка междилерского РЕПО в I квартале 2012 г., с. 26. Полное описание аналитической системы и ее показателей приведено в статье Моисеев С.Р., Пантина И.В., Сосюрко В.В. Анализ трансмиссии ликвидности на рынке междилерского РЕПО // Деньги и кредит, 2012. - №7. – с. 65-71.

[10] Здесь и далее оценки приведены без учета операций СВОП Банка России

Распределение денежного рынка по ярусам, определяемым удаленностью от первичных источников ликвидности, в IV квартале 2012 г. показало доминирование участников 1-го яруса. Б*о*льшая часть сделок (43,35% в стоимостном выражении) заключалась в сегменте РЕПО между 0-ым ярусом (состоящим из Банка России и прочих первичных кредиторов) и 1-ым ярусом, в который вошли крупнейшие банки, активно использующие рефинансирование со стороны Банка России. Торги на рынке СВОП были организованы через центрального контрагента Группы «Московская Биржа», что определило высокий оборот по сделкам СВОП на 1-м ярусе. Общее распределение потоков рублевой ликвидности между ярусами представлено на рис. 14, где показана структура сделок между различными ярусами в долях от общего объема денежного рынка. В IV квартале 2012 г. участники 1-го яруса аккумулировали 79,7% ликвидных средств всего рынка, передавая часть средств другим участникам рынка. Аналогично поступали участники 2-го яруса, на которых пришлось 19,9% ликвидности денежного рынка. Высокий коэффициент посредничества на 2-м ярусе характеризует высокую степень удержания ликвидности, поэтому до 3-го яруса дошло только 0,6% ликвидности рынка. Структура сделок практически не изменилась по сравнению с III кварталом 2012 г., при этом незначительно вырос поток передачи рублевой ликвидности от 1-го яруса ко 2-му.

Рис. 14. Распределение ликвидности на денежном рынке сроком до 7 дней в IV квартале 2012 г.



Примечание. На рисунке приведен орграф (ориентированный граф), иллюстрирующий денежные потоки на денежном рынке сроком до 7 дней. Направленные стрелки (графы) отражают операции по предоставлению рублевой ликвидности, а блоки – ярусы участников рынка. Проценты отражают долю данного денежного потока в совокупном объеме открытых позиций на денежном рынке, на который ежедневно приходится порядка 3 342,5 млрд. рублей. На орграфе отображены только денежные потоки, объем которых превышает 1% от данной суммы. Замкнутые стрелки означают, что сделки заключают между собой контрагенты одного и того же яруса. Потоки рублевой ликвидности на денежном рынке по сделкам сроком не более 7 дней: зеленые стрелки – РЕПО, розовые стрелки – МБК, синие стрелки – СВОП.

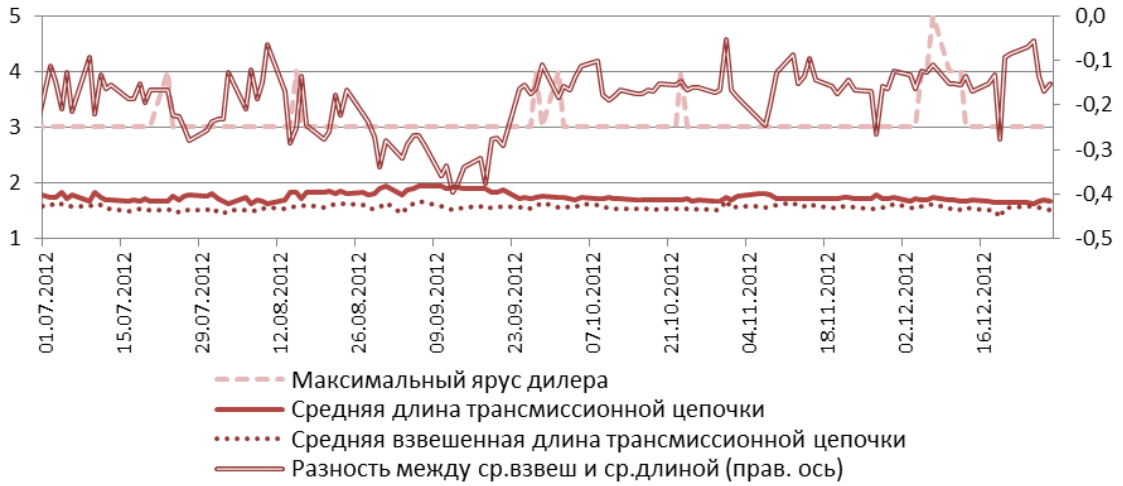
Среднее число участников на 0-ом ярусе равно 425 (из них более 350 являются банками), на 1-ом ярусе – 203 (185 банков), на 2-ом ярусе – до 213 (98 банков). Среднее ежедневное количество дилеров на денежном рынке выросло за квартал с 826 до 855.

Среднее значение максимальной длины трансмиссионной цепочки в IV квартале 2012 г. незначительно увеличилось и составило 3,14 (+3,1% по сравнению с III кварталом 2012 г.). В течение большинства торговых дней максимальная длина цепочки составляла три денежные трансмиссии, когда ликвидные средства передавались от 0-го яруса до 3-го яруса,

что соответствует нормальному состоянию функционирования рынка. В 8 из 64 дней ликвидность передавалась последовательно от 0-го до 4-го яруса или до 5-го ярусов.

Во второй половине 2012 г. *средневзвешенная длина* трансмиссионной цепочки (число последовательных операций по предоставлению ликвидности с учетом объема сделок) находилась ниже *средней длины* цепочки (число последовательных операций по предоставлению ликвидности с учетом количества сделок, рис. 15), что объясняется высокой долей объемов сделок на нижних ярусах (в данном случае между 0-ым и 1-ым ярусом). Величина средневзвешенной длины трансмиссионной цепочки незначительно снизилась за квартал с 1,56 до 1,55. В сентябре 2012 г. в условиях структурного дефицита ликвидности разность между средневзвешенной и средней длинами трансмиссионной цепочки выросла, что свидетельствовало об увеличении доли сделок на нижних ярусах. В целом структура рынка в IV квартале 2012 г. выглядела более устойчивой по сравнению с предыдущим кварталом, состояние банковской ликвидности положительно сказалось на характеристиках трансмиссионного механизма.

Рис. 15. Длина трансмиссионной цепочки на денежном рынке сроком до 7 дней в IV квартале 2012 г.



Средневзвешенные процентные ставки в сегменте сроком не более 7 дней на каждом ярусе распределения ликвидности показывают, по какой средней ставке, взвешенной с учетом объема сделок, данный ярус способен привлечь ликвидные средства. В целом в IV квартале 2012 г. ставки на денежном рынке выросли по всем сегментам (за исключением операций СВОП на 2-м ярусе и выше) (табл. 2). Средневзвешенные ставки по сделкам сроком до 7 дней увеличились за квартал в сегменте РЕПО до 5,69% (+0,25 п.п.), МБК – до 6,13% (+0,55 п.п.), СВОП – до 5,66 (+0,75 п.п.).

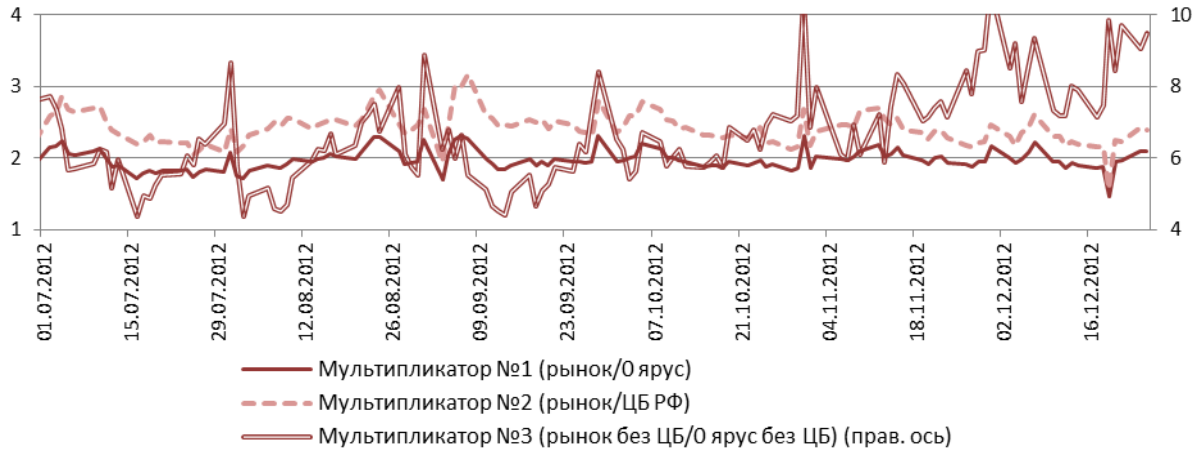
Табл. 2. Средневзвешенные процентные ставки привлечения по ярусам по сделкам сроком не более 7 дней, %

Период	1 ярус			2 ярус			3 ярус и выше		
2012 г.	РЕПО	МБК	СВОП	РЕПО	МБК	СВОП	РЕПО	МБК	СВОП
Июль	5,36%	5,43%	5,79%	5,93%	6,15%	5,46%	5,76%	5,57%	6,28%
Август	5,36%	5,30%	5,46%	5,92%	5,82%	5,47%	5,51%	5,48%	5,70%
Сентябрь	5,42%	5,41%	5,49%	5,68%	5,75%	5,47%	4,53%	5,55%	4,00%
Октябрь	5,62%	5,85%	6,32%	6,01%	6,28%	6,08%	6,00%	6,09%	3,95%
Ноябрь	5,61%	5,90%	6,33%	6,22%	6,40%	5,91%	5,91%	6,02%	5,34%
Декабрь	5,62%	6,04%	6,58%	6,25%	6,49%	5,62%	5,63%	6,36%	4,04%

Колебания значений ставок на 3-ем ярусе и более высоких ярусах связаны с малым количеством сделок на них, особенно в июле и сентябре. В основном на этих ярусах заключаются сделки либо по низкой стоимости между связанными организациями, либо, наоборот, по высокой стоимости из-за невозможности использования отдельными участниками более дешевых источников финансирования. В связи с высокой волатильностью процентных ставок на верхних ярусах возникают ситуации, когда средневзвешенные ставки по сделкам оказываются более низкими, чем на нижних ярусах.

В конце октября - декабре 2012 г. за счет увеличения объемов прямого РЕПО с Банком России значения *мультипликаторов №1* (отношение совокупного объема рынка к объему сделок 0-го яруса) и *№2* (отношение совокупного объема рынка к предоставляемым Банком России денежным средствам) постепенно сближались (рис. 16). Уменьшение разрыва между данными мультипликаторами указывает на то, что Банк России увеличил свою долю на 0-ом ярусе, являясь основным первичным кредитором в указанный период времени. Рыночный *мультипликатор №3* (отношение объема рынка без Банка России к объему 0-го яруса без Банка России) имел тенденцию к росту в IV квартале 2012 г., что показывает высокую активность участников денежного рынка без учета действий Банка России.

Рис. 16. Мультипликаторы денежного рынка



Во второй половине 2012 г. для участников 1-го яруса наблюдается снижение коэффициента посредничества (чистое привлечение ярусом ликвидности к общему объему заключенных ярусом сделок, табл. 3). Это свидетельствует о том, что большая часть средств, привлеченных 1-ым ярусом, передается другим участникам денежного рынка. В отличие от 1-го яруса участники 2-го яруса аккумулировали большую часть привлеченной денежной ликвидности. Коэффициент посредничества 2-го яруса вырос с 0,53 в сентябре до 0,65 в декабре 2012 г.

Табл. 3. Средневзвешенный коэффициент посредничества для 1-го и 2-го ярусов

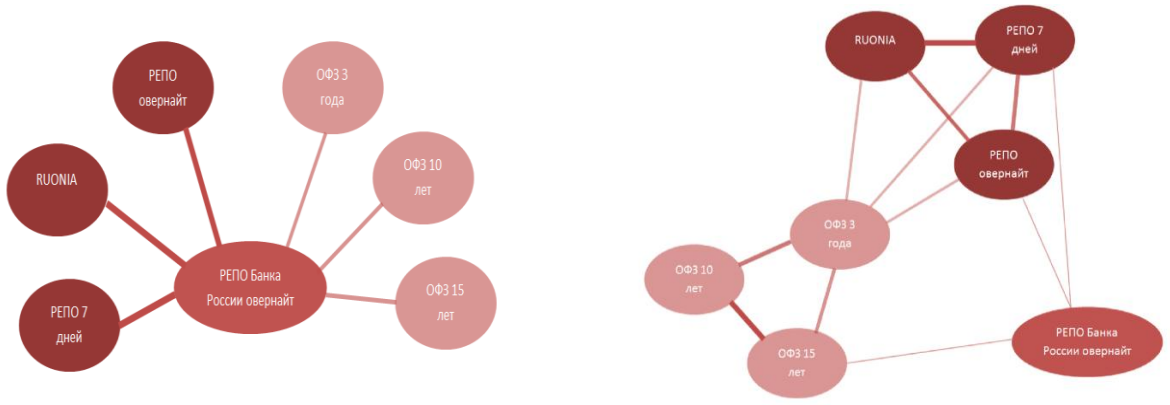
Период	1 ярус	2 ярус
2012 г.		
Июль	0,38	0,60
Август	0,38	0,55
Сентябрь	0,39	0,53
Октябрь	0,38	0,59
Ноябрь	0,36	0,57
Декабрь	0,36	0,65

1.4. Структура связей процентных ставок денежного рынка

Для анализа системных рисков денежного рынка необходим непрерывный мониторинг взаимного влияния процентных ставок. Решение данной задачи на основании традиционного подхода (корреляционно-регрессионными методами) осложнено сильной зашумленностью исходных данных. В связи с этим ДФС была использована модель гармонических осцилляторов[11], позволяющая выявлять связи при наличии большого шума. Рассматривался период с 11 января 2010 г. по 28 ноября 2012 г. Для учета запаздывающего влияния ставок друг на друга все переменные включались с двумя лагами: один и два дня. Результаты анализа приведены на рис. 17. Анализировались средневзвешенные ставки, сложившиеся по итогам аукциона прямого РЕПО на 1 день с Банком России, ставка межбанковского рынка необеспеченного кредитования RUONIA, ставки междилерского РЕПО с обеспечением в виде облигаций на срок «овернайт» (на рисунке – РЕПО «овернайт») и семь дней (РЕПО 7 дней), доходность по облигациям федерального займа на срок 3, 10 и 15 лет (ОФЗ 3 года, ОФЗ 10 лет и ОФЗ 15 лет соответственно). Толщина и контрастность линий соответствуют силе связи.

Использованная модель позволила выделить два типа изменения ставок: сдвиг коридора процентных ставок и ежедневное изменение ставок заимствования на различных сегментах денежного рынка. Первый тип изменения ставок (рис. 17 а) соответствует общему движению ставок денежного рынка и происходит в отдельные моменты времени. Во втором типе изменения ставок (рис. 17 б) сила связей внутри каждой группы значительно превосходит силу связи между группами. Использованная модель позволила обнаружить тесную взаимосвязь между ставками по межбанковским депозитам и обеспеченными операциями (междилерское РЕПО). Проведенный анализ позволил также сделать вывод о связи ставок денежного рынка с краткосрочным участком кривой бескупонной доходности, что согласуется с эмпирическими исследованиями других стран[12].

Рис. 17. Связи процентных ставок денежного рынка



а б

Полученная структура связи процентных ставок денежного рынка позволяет точнее предсказывать реакцию денежного рынка как на изменения ставок по операциям с инструментами Банка России, так и на внешние шоки, и, в случае необходимости, заблаговременно подготовить меры по обеспечению финансовой стабильности.

---

[11] Модель колебания гармонических осцилляторов применялась для идентификации связей между зашумленными переменными. См. Raffaelli G. Collective phenomena in socio-economic systems: from interacting voters to financial markets instabilities: Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. – International School of Advanced Studies, 2005. – 111 p.

[12] Gigineishvili N. Determinants of Interest Rate Pass-Through: Do Macroeconomic Conditions and Financial Market Structure Matter? // IMF Working Paper, 2011. – 20 p.

2.1. Эмиссионная активность на фондовом рынке

Наличие емкого рынка ценных бумаг является необходимым условием для развития одного из сегментов денежного рынка – рынка РЕПО. Выпуск новых ценных бумаг расширяет круг и объем инструментов, которые могут использоваться в качестве обеспечения по сделкам. В условиях возросшего спроса кредитных организаций на рефинансирование увеличение объема рынка ценных бумаг может способствовать решению проблемы потенциальной нехватки рыночного обеспечения для получения рефинансирования в Банке России. С точки зрения достаточности обеспечения для рефинансирования наибольшее значение имеет эмиссионная активность на рынке долговых ценных бумаг: облигации традиционно преобладают в структуре портфеля российских кредитных организаций и характеризуются существенно меньшей величиной дисконта по операциям прямого РЕПО с Банком России.

Данные по эмиссионной активности на российском фондовом рынке приведены в табл. 4. По оценкам ДФС, в IV квартале 2012 г. объем эмиссии ОФЗ, муниципальных и корпоративных облигаций (без учета еврооблигаций) составил около 0,9 трлн. руб.; всего был размещен 131 новый выпуск долговых ценных бумаг. В целом эмиссионная активность на российском рынке в IV квартале 2012 г. была высокой по сравнению с III кварталом 2012 г. за счет больших объемов эмиссии корпоративных облигаций. Объем эмиссии еврооблигаций российскими организациями был сопоставим с объемами эмиссии долговых бумаг на внутреннем рынке.

ОФЗ нового выпуска включены в список РЕПО Банка России. Что касается муниципальных и корпоративных облигаций, по состоянию на конец IV квартала 2012 г. 50 новых выпусков уже вошли в список РЕПО[13].

Табл. 4. Эмиссионная активность на фондовом рынке в IV квартале 2012 г., млрд. руб.

Вид ценных бумаг	Объем эмиссии по номиналу	Количество выпусков (аукционов)
ОФЗ	297	1 новый выпуск (14 аукционов в рамках 5 выпусков)
Муниципальные облигации	78	18 выпусков
Корпоративные облигации	532	112 выпусков
Всего, российский рынок	**907**	**131 выпуск**
Еврооблигации	453	37 выпусков
Итого	**1360**	**168 выпусков**

Источники: RUSBONDS, Банк России, расчеты ДФС.

Новые выпуски ценных бумаг активно используются на рынке междилерского РЕПО. Из 131 выпуска ценных бумаг 70 выпусков выступали в качестве обеспечения по сделкам междилерского РЕПО за последние две недели IV квартала 2012 года.[14] Всего за рассматриваемый период в сделках РЕПО участвовало около 650 ценных бумаг различных выпусков. По оценкам ДФС, объем сделок с ценными бумагами новых выпусков составил 12% от общего объема всех сделок за указанный период. Бо́льшая часть сделок приходилась на новые выпуски корпоративных облигаций.

[13] Между выпуском ценной бумаги и включением ее в список РЕПО проходит некоторый период времени. Для включения в список РЕПО Банка России ценная бумага должна входить в Ломбардный список Банка России. При рассмотрении вопроса о включении ценной бумаги в Ломбардный список Банка России учитывается, в частности, ликвидность ценной бумаги, которую можно оценить лишь спустя определенное время после выпуска бумаги. Кроме того, даже если ценная бумага удовлетворяет всем требованиям, необходимо время для принятия решения о включении ценной бумаги в Ломбардный список Банка России и утверждения нового списка.

[14] В качестве периода оценки ДФС выбрал две последние недели IV квартала 2012 г. (с 17 по 31 декабря 2012 г.), чтобы, с одной стороны, произвести оценку на основе периода, в котором уже была выпущена большая часть рассматриваемых ценных бумаг, и, с другой стороны, чтобы период оценки был достаточно продолжительным. Такой подход позволяет получить наиболее репрезентативную оценку.

2.2. Достаточность обеспечения у банков

Банк России уделяет особое внимание регулярной оценке потенциала рефинансирования в связи с сохраняющимся высоким объемом задолженности кредитных организаций перед Банком России. Для этой цели используются так называемые «коэффициенты утилизации обеспечения» – отношение задолженности кредитных организаций перед Банком России по определенному инструменту рефинансирования ко всему объему обеспечения, имеющемуся в распоряжении у кредитных организаций, которое может быть использовано для рефинансирования с использованием данного инструмента. В настоящее время ДФС рассчитывает два вида коэффициента утилизации: коэффициент утилизации рыночных активов (используемых для рефинансирования посредством операций прямого РЕПО с Банком России)[15] и коэффициент утилизации нерыночных активов и поручительств (используемых для рефинансирования посредством обеспеченных кредитов Банка России)[16].

Рис. 18. Динамика коэффициентов утилизации и объема средств бюджета на депозитах банков в III-IV кварталах 2012 г.

Рост коэффициентов утилизации означает, что доля обеспечения, не задействованная в операциях рефинансирования, в общем объеме доступного обеспечения снижается. Высокое значение коэффициента утилизации свидетельствует о дефиците обеспечения в банковском секторе, что способно привести к росту процентных ставок на денежном рынке и проблемам управления текущей ликвидностью банков. При этом проблемы с ликвидностью у ряда участников могут начаться при коэффициенте утилизации заметно меньшем единицы в силу неравномерности распределения обеспечения.

В IV квартале 2012 г. основным инструментом рефинансирования кредитных организаций продолжали оставаться операции прямого РЕПО с Банком России: задолженность кредитных организаций по данному инструменту варьировалась от 1,2 до 2,0 трлн. руб., а коэффициент утилизации рыночных активов находился преимущественно в диапазоне от 40 до 50% (рис. 18). Коэффициент утилизации нерыночных активов и поручительств на протяжении IV квартала 2012 г. оставался стабильно ниже коэффициента утилизации рыночных активов и большую часть квартала составлял 30-35%. Стабилизации коэффициентов утилизации способствовал рост объема бюджетных средств, размещенных на депозитах банков, начиная с середины III квартала 2012 года.

---

[15] Коэффициент утилизации рыночных активов рассчитан на основе данных банковской отчетности исходя из объема ценных бумаг, принадлежащих банкам, которые хотя бы один раз привлекали средства от Банка России по операции прямого РЕПО в III-IV квартале 2012 г.

[16] Коэффициент утилизации нерыночных активов и поручительств рассчитан на основе данных регулярного опроса крупнейших кредитных организаций. Таким образом, величина данного коэффициента не отражает использование обеспечения в банковском секторе в целом.

В целом в IV квартале 2012 г. рост спроса на ликвидность опережал рост объемов обеспечения, используемого для рефинансирования. Банк России не исключает, что такое явление будет наблюдаться и далее. При дальнейшем росте спроса на рефинансирование и возникновении дефицита обеспечения кредитные организации могут более активно использовать операции валютный своп с Банком России.

В связи с возросшим спросом кредитных организаций на рефинансирование Банк России расширил список бумаг, принимаемых в обеспечение по операциям РЕПО, включив в него акции резидентов во II квартале 2012 года. Однако на данный момент потенциал расширения списка РЕПО за счет бумаг, принадлежащих банкам, во многом ограничен: список РЕПО уже охватывает практически три четверти текущего портфеля ценных бумаг. Среди бумаг, не включенных в список, максимальная доля приходится на облигации нерезидентов и акции резидентов (табл. 5).

Табл. 5. Структура портфеля ценных бумаг российских банков, %

Портфель			Доля в общем объеме портфеля	
			01.09.2012	01.12.2012
В списке РЕПО	Облигации	Минфина России	34,0%	33,2%
		банков	9,1%	10,5%
		субъектов РФ и муниципалитетов	3,4%	3,3%
		прочих резидентов	17,2%	18,4%
		нерезидентов	3,8%	4,3%
	Акции	резидентов	6,4%	5,0%
		нерезидентов	0,0%	0,0%
	ВСЕГО в списке РЕПО		75,1%	74,6%
Вне списка РЕПО	Облигации	банков	1,4%	1,4%
		субъектов РФ и муниципалитетов	0,3%	0,1%
		прочих резидентов	3,3%	4,1%
		нерезидентов	11,9%	10,9%
	Акции	резидентов	7,9%	7,6%
		нерезидентов	1,3%	1,2%
	ВСЕГО вне списка РЕПО		24,9%	25,4%
	Итого		100,0%	100,0%

Примечание: рассчитано на основе данных депозитарного учета по форме отчетности 0409711 «Отчет по ценным бумагам».

По оценкам на основе данных за декабрь 2012 г., стоимостной объем рыночного обеспечения, имеющегося в распоряжении у кредитных организаций (скорректированный на величину дисконтов по операциям прямого РЕПО Банка России), по сравнению с III кварталом 2012 г. возрос за счет увеличения объема долговых ценных бумаг, входящих в список РЕПО (в сентябре 2012 г. их объем оценивался в 3,4 трлн. руб.).

Табл. 6. Показатели объема обеспечения, имеющегося в распоряжении банков, по состоянию на декабрь 2012 г., трлн. руб.

Обеспечение	Объем в обращении	Объем на балансе банковского сектора	Объем на балансе банковского сектора (консервативная оценка)
Долговые ценные бумаги	7,2	3,8	3,5
Долевые ценные бумаги	3,7	0,2	0,2
ИТОГО	10,9	4,0	3,7

Примечание: показатели рассчитаны с учетом величины дисконтов по операциям прямого РЕПО Банка России; в объем долговых ценных бумаг в обращении не включены российские еврооблигации; консервативная оценка учитывает, что часть обеспечения находится в распоряжении банков, не участвующих в операциях прямого РЕПО с Банком России (по наблюдениям за IV квартал 2012 г.).

2.3. Стресс-тестирование рынка междилерского РЕПО

Целью стресс-тестирования рынка междилерского РЕПО является оценка влияния потенциального шока на фондовом рынке (резкого падения цен) на рынок междилерского РЕПО. Проведение стресс-тестирования позволяет ответить на следующие вопросы:

- в случае возникновения шока на фондовом рынке возникнут ли массовые неплатежи на рынке междилерского РЕПО («эффект домино»)?
- какие участники, группы участников наиболее подвержены последствиям шока?
- какие сегменты рынка (РЕПО с акциями, с государственными облигациями, с корпоративными облигациями и т.д.) наиболее подвержены последствиям шока?
- достаточны ли сложившиеся на рынке междилерского РЕПО дисконты?

В стресс-тестировании рассматриваются два сценария шока на фондовом рынке:

1) Умеренный шок. В сценарии предполагается возникновение шока на фондовом рынке в текущих (не кризисных) условиях. Величина шока задается исходя из вероятного падения стоимости ценных бумаг в начале кризисного периода. Основной целью проведения данного сценария является оценка устойчивости рынка междилерского РЕПО при возникновении шока на фондовом рынке на последнюю дату рассматриваемого периода (то есть с учетом актуальной ситуации на рынке).
2) Сильный шок. В сценарии предполагается возникновение шока на фондовом рынке во время потенциального кризиса. Величина шока задается исходя из вероятного падения стоимости ценных бумаг в разгар кризиса. Основной целью проведения данного сценария является определение необходимости изменения параметров операций РЕПО в случае наступления кризисного периода.

Стресс-тестирование на основе ***сценария умеренного шока*** проводилось по данным на 3 декабря 2012 г.

Системный риск (риск возникновения массовых неплатежей) в IV квартале 2012 г. незначительно повысился. В частности, объем неисполненных сделок вырос с 96,1 до 112 млрд. руб., объем нехватки обеспечения – с 6,1 до 10,7 млрд. руб. (табл. 7). Однако абсолютные значения показателей не были высоки, и таким образом, рынок междилерского РЕПО способен был выдержать однодневный шок на фондовом рынке.

Табл. 7. Сравнительные результаты стресс-теста на рынке междилерского РЕПО за I, II, III и IV кварталы 2012 г.

Параметр	I квартал	II квартал	III квартал	III квартал	IV квартал
	Прежняя методология			Новая методология[17]	
Объем рынка, млрд. руб.	519,1	418,7	427,5	427,5	508,8
Количество сделок, шт.	8106	7367	7510	7510	7805
Учитываемый объем сделок, млрд. руб.	361,5	314,8	295,1	426,2	451,4
Учитываемое количество сделок, шт.	6561	6214	6050	7479	7476
Объем неисполненных сделок, млрд. руб.	114	102,9	114,3	96,1	112
Количество неисполненных сделок, шт.	3898	3928	3788	3436	3543
Нехватка обеспечения, млрд. руб.	8,2	6,9	10,2	6,1	10,7

Как и в III квартале 2012 г. наиболее подверженными шоку на фондовом рынке являлись сделки, обеспеченные акциями (табл. 8). Причиной являлась большая доля операций кредитования ценными бумагами в сделках РЕПО с акциями[18].

[17] Результаты применения новой методологии приведены при условии реализации умеренного шока.

[18] Операции кредитования ценными бумагами идентифицировались как сделки РЕПО с отрицательной ставкой.

Табл. 8. Результаты стресс-теста на рынке междилерского РЕПО в разрезе видов обеспечения

Вид обеспечения	Объем рынка, млрд. руб.	Объем неисполненных сделок, млрд. руб.	Доля неисполненных сделок, %	Объем нехватки обеспечения, млрд. руб.
Гос. обл.	103,3	14,3	13,9%	2,36
Корп., рег. и мун. обл.	174,5	27,5	15,7%	1,59
Акции	173,5	70,2	40,5%	6,71

Однако в отличие от III квартала в IV квартале 2012 г. наименее рискованными операциями являлись сделки РЕПО, в которых заемщиками выступали банки (табл. 9). Стоит отметить, что заметно выросла доля и рискованность операций, осуществляемых клиентами-нерезидентами: объем операций вырос с 166,5 до 218,7 млрд. руб., объем нехватки обеспечения – с 1,7 до 7,7 млрд. руб. Наряду с небанковскими финансовыми организациями операции с данными участниками представляли наибольшие риски для контрагентов на рынке.

Табл. 9. Результаты стресс-теста на рынке междилерского РЕПО в разрезе видов заемщиков

Вид заемщиков	Объем рынка, млрд. руб.		Объем неисполненных сделок, млрд. руб.		Доля неисполненных сделок, %		Объем нехватки обеспечения, млрд. руб.	
Квартал	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV
Банки	74,1	78,3	18,2	13,2	24,6%	16,9%	1,23	0,93
Небанковские организации	55,9	61,6	18,4	19,1	32,9%	31,0%	1,02	1,07
Клиенты - резиденты	123,7	84,9	31,1	18,3	25,1%	21,6%	2,19	0,97
Клиенты-нерезиденты	166,5	218,7	28,4	61,4	17,0%	28,1%	1,70	7,69

Банки и небанковские организации имели достаточно устойчивые позиции на рынке РЕПО: лишь у одной компании отношение нехватки обеспечения к собственным средствам превысило 3% (составило 10,7%). Аналогичная ситуация наблюдалась в III квартале 2012 года. Устойчивость к шоку клиентов, наоборот, заметно снизилась: доля операций, совершенных клиентами-дефолтерами, выросла с 4,5 до 47,2 млрд. руб. и, таким образом, составила более 10% объема рынка. Несмотря на то, что в текущих условиях возникновение полномасштабного кризиса неплатежей на рынке («эффекта домино») представляется маловероятным, массовое неисполнение клиентами вторых частей сделок РЕПО является существенным риском на рынке междилерского РЕПО.

Аналогично результатам, полученным в III квартале, потери участников рынка при ***сценарии сильного шока***[19] оказались значительными: объем потенциально неисполненных сделок составил более половины объема всех сделок (234,4 млрд. руб.), объем нехватки обеспечения – 28,5 млрд. руб. Таким образом, в случае наступления кризисного периода сложившиеся на рынке междилерского РЕПО дисконты окажутся недостаточными. Во избежание существенных потерь при реализации подобного сценария участникам рынка РЕПО необходимо пересмотреть уровень дисконтов в сторону повышения и сократить масштабы принимаемого на себя рыночного риска.

[19] Устойчивое (месяц и более) и значительное (на 30% и более) падение цен на рынке акций, существенное повышение волатильности на рынке (в 2 и более раза), проявление кризисных тенденций в мировой экономике, в том числе, возникновение кризисных ситуаций в отдельных развитых или крупных развивающихся странах, существенное падения ведущих мировых индексов.

2.4. Сетевые индикаторы системной значимости участников денежного рынка

Стабильность денежного рынка во многом определяется состоянием его ключевых (системно значимых) участников. Системно значимые участники – участники, действия которых могут привести к реализации системного риска на денежном рынке. Такие участники, прежде всего, характеризуются большими объемами проводимых операций, широким кругом контрагентов, существенным участием в посреднических операциях, значительным влиянием, оказываемым на рынок[20].

В целях выделения системно значимых участников при оценке описанных выше характеристик ДФС использовал как традиционные показатели деятельности участников на рынке (объем операций, число контрагентов), так и показатели, рассчитанные на основе сетевого анализа (методика приведена в Приложении 4.3). Указанные показатели рассчитывались для каждого участника в отдельности, в дальнейшем проводилась агрегация результатов по типам участников. Процесс агрегации проходил в несколько этапов:

- для каждого типа выбиралось десять участников с наибольшими значениями интересующего показателя;
- по выбранным десяти участникам рассчитывалось среднее значение интересующего показателя;
- для удобства проведения сравнительного анализа полученные оценки для каждого типа участников нормировались (переводились в шкалу [0;1]).

В IV квартале 2012 г. основными участниками, определяющими конъюнктуру денежного рынка, являлись банки (рис. 19). Помимо этого среди кредиторов выделялись клиенты – как резиденты, так и нерезиденты. Клиенты-резиденты характеризовались большим количеством контрагентов-заемщиков вследствие наличия у некоторых брокеров и банков дочерних компаний, которые осуществляли кредитование клиентов данных участников. Среди заемщиков наряду с банками существенную роль играли клиенты (рис. 20). Можно предположить, что большое количество контрагентов-нерезидентов обусловлено заимствованиями небанковских организаций, осуществляемыми на рынке РЕПО через иностранные фирмы. Банки-нерезиденты и финансовые компании играли меньшую роль: первые участвовали преимущественно в операциях СВОП, вторые – в оказании брокерских услуг, осуществляя лишь небольшую часть операций от своего имени.

Рис. 19. Показатели системной значимости групп кредиторов

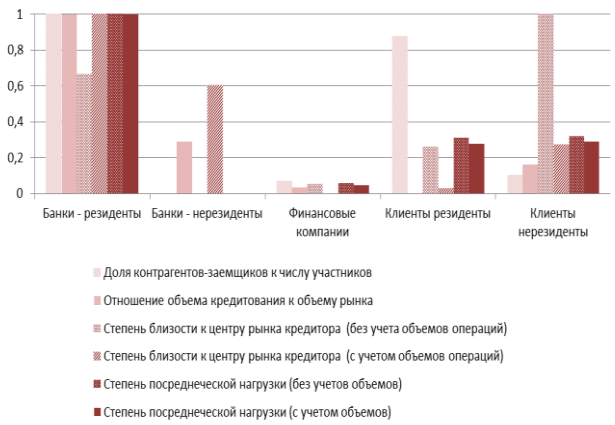


Рис. 20. Показатели системной значимости групп заемщиков

[20] В данном разделе влияние, оказываемое на рынок, определяется как способность участника посредством своих операций изменить ключевые показатели функционирования рынка – объем операций, ставки и др.

Следует отметить, что в течение квартала несколько выросла степень централизации[21] рынка со стороны кредиторов (рис. 21). Данный факт можно интерпретировать как усиление роли на рынке ключевых, наиболее крупных кредиторов – системно значимых участников. Помимо этого, на рынке выросло влияние посредников (рис. 22). Таким образом, в течение IV квартала 2012 г. из-за роста степени централизации денежного рынка и влияния посреднических операций на нем повышались системные риски, т.е. зависимость показателей функционирования рынка от действий небольшого количества организаций увеличивалась. Однако в целом показатели центральности рынка и посредничества на нем оставались на приемлемых уровнях. В частности, об этом свидетельствуют не очень высокие уровни концентрации на рынке и умеренная длина посреднической цепочки.

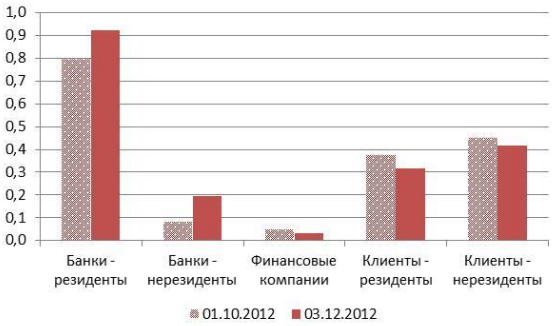
Рис. 21. Динамика степени централизации денежного рынка

Рис. 22. Динамика степени посредничества на денежном рынке

Основной вклад в увеличение влияния системно значимых участников на денежном рынке внесли банки: как резиденты, так и нерезиденты (рис. 23, рис. 24). Клиенты и финансовые компании наоборот сократили свое влияние. Основной причиной данного явления послужило увеличение спроса на ликвидность со стороны банковского сектора, наблюдаемое в ноябре – первой половине декабря 2012 года. Например, объемы операций СВОП с Банком России в декабре 2012 г. достигали значений, превышающих 300 млрд. руб. (обычно спрос на данные операции отсутствует или же их объем не превосходит 50 млрд. руб.).

Рис. 23. Агрегированный показатель системной значимости в разрезе видов кредиторов

Рис. 24. Агрегированный показатель системной значимости в разрезе видов заемщиков



[21] Степень централизации рынка – показатель, отражающий близость к идеальному «централизованному» рынку, в котором ликвидность поступает от одного участника (центра) и в дальнейшем перераспределяется по всем остальным участникам.

2.5. Оценка «эффекта домино» на рынке МБК

Метод «Вектор Сноу»[22] позволяет охарактеризовать степень системной значимости каждого участника межбанковского рынка как сумму потерь игроков рынка в случае дефолта отдельно взятого банка. Таким образом, Вектор Сноу дает оценку системного риска ликвидности и кредитного риска сквозь призму внутрирыночных связей контрагентов (см. Приложение 4.4. Метод оценки «эффекта домино» на рынке МБК).

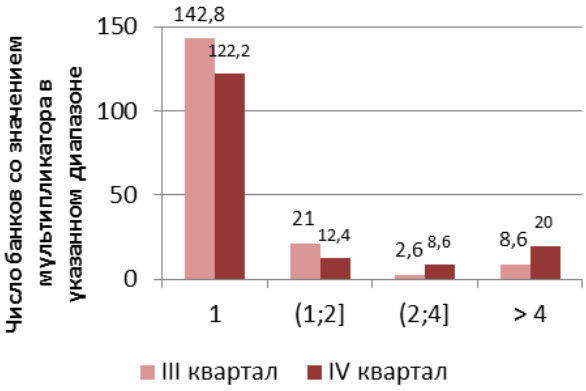
Расчет «Вектора Сноу» в период[23] с 3 по 7 декабря 2012 г. показал, что распределение потерь по индивидуальным сценариям несколько изменилось по сравнению с аналогичным периодом III квартала 2012 г. (с 3 по 7 сентября 2012 г.). Согласно полученным оценкам, максимальный вклад в совокупные потери банковского сектора со стороны ведущего системно значимого участника рынка составил 167,1 млрд. руб., что на 13% выше, чем аналогичный показатель за тот же период III квартала 2012 года. Увеличение суммы двадцати максимальных значений показателя «потери системы в результате дефолта банка» на 21% произошло на фоне уменьшения суммы пяти максимальных значений данного показателя на 12% и суммы трех значений данного показателя на 19%, что свидетельствует об уменьшении концентрации риска на рынке межбанковского кредитования.

Увеличение суммы двадцати максимальных значений показателя «потери системы в результате дефолта банка» объясняется возрастанием среднего мультипликативного эффекта в системе – в IV квартале 2012 г. среднее значение мультипликатора выросло в 4,4 раза до уровня 17,7. В табл. 10 и на рис. 25 приведена сравнительная статистика по значениям мультипликаторов[24] в первую неделю последнего месяца III и IV кварталов 2012 года.

Табл. 10. Сравнительная статистика по значениям мультипликаторов в первую неделю третьего месяца III и IV кварталов 2012 года

Статистический показатель	III квартал	IV квартал
Среднее значение	4,04	17, 4
30% персентиль	1,00	1,00
80% персентиль	1,60	1,63
90% персентиль	4,04	7,82

Рис. 25. Распределение значений мультипликаторов в первую неделю третьего месяца III и IV кварталов 2012 года



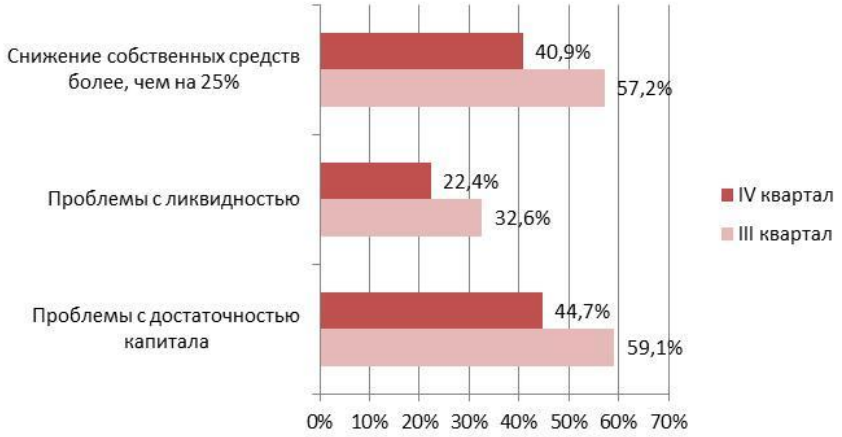
[22] Моисеев С.Р., Снегова Е.А. Системная значимость участников денежного рынка // Банковское дело, 2012. - №3. –с. 24-29.

[23] Значение «Вектора Сноу» рассчитывается на каждый день указанного периода и усредняется для сглаживания данных. Выбор первой недели месяца обусловлен необходимостью исключения сезонных эффектов, связанных с завершением года.

[24] Мультипликатор банка определяется как отношение суммарных потерь банковского сектора в результате потенциального дефолта банка к его объему задолженности.

Увеличение среднего значения мультипликатора в системе привело к росту среднего числа раундов в индивидуальных сценариях: в IV квартале 2012 г. данный показатель вырос на 14% и составил 1,78 раундов. При этом, как и в прошлом квартале, максимальное значение числа раундов по всем сценариям составило 4 раунда.

Рис. 26. Распределение факторов потенциального дефолта на рынке МБК[25]



Основным фактором потенциальных дефолтов в IV квартале 2012 г. по-прежнему являются проблемы с достаточностью капитала (рис. 26). Вместе с тем, уменьшилось количество сценариев, в которых ключевую роль играют одновременно несколько факторов. Таким образом, результаты моделирования показывают, что для минимизации негативных последствий в результате дефолта участников рынка МБК отдельные банки должны принять меры по поддержанию значений достаточности собственных средств (капитала) на более высоком уровне.

[25] Доля сценариев, где фактор дефолта реализовался.

3. РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЕНЕЖНОГО РЫНКА: ТРЕХСТОРОННЕЕ РЕПО БАНКА РОССИИ С УЧАСТИЕМ НРД

В настоящее время в рамках развития операций рефинансирования Банка России ведется работа над первым этапом совместного проекта Банка России и НКО ЗАО «Национальный расчетный депозитарий» (НРД) под названием «Управление обеспечением, клиринг и расчеты в НКО ЗАО НРД по внебиржевому РЕПО Банка России» – внебиржевого трехстороннего[26] РЕПО с корзиной ценных бумаг[27]. Согласно плану проведение данных операций начнется в I квартале 2013 года.

Реализация проекта направлена на достижение следующих целей:

- диверсификация каналов доступа к операциям РЕПО с Банком России и снижение инфраструктурного риска;
- создание предпосылок для организации единой расчетно-клиринговой структуры на российском денежном рынке, что должно привести к росту конкурентоспособности национальной расчетно-клиринговой инфраструктуры на международном рынке капитала;
- снижение транзакционных издержек участников системы рефинансирования Банка России;
- расширение спектра пост-трейдинговых услуг для российских участников, в том числе введение услуги замены обеспечения в сделке РЕПО.

Реализация проекта даст банкам возможность заключать с Банком России сделки не с конкретными выпусками ценных бумаг, а с корзиной ценных бумаг (General Collateral), что потенциально снизит нагрузку на фронт-офис, а также даст участникам рынка возможность замены обеспечения внутри срока сделки РЕПО. Функции по управлению обеспечением – автоматический подбор ценных бумаг, замена обеспечения, маржирование сделок РЕПО и др. – передаются ЗАО НКО НРД, выступающему в качестве агента по управлению обеспечением, что является одной из ключевых особенностей операций трехстороннего РЕПО. В качестве корзины для внебиржевого РЕПО используются ценные бумаги из Ломбардного списка, принимаемые в обеспечение по сделкам прямого РЕПО, за исключением биржевых облигаций, поскольку в соответствии с Законом «О рынке ценных бумаг» их обращение может осуществляться только на торгах фондовой биржи.

За банками остается как возможность выбора списка ценных бумаг, которые в первую очередь должны быть использованы в качестве обеспечения по заключенным сделкам РЕПО с корзиной обеспечения, так и право выбора одного конкретного выпуска ценных бумаг в момент заключения сделки. В последнем случае сделка также будет считаться заключенной на корзину ценных бумаг, но корзина будет изначально состоять из одной бумаги. Таким образом, новый инструмент, предлагаемый участникам рынка, обладает значительной гибкостью и может быть адаптирован с учетом потребностей каждого участника.

Для нормативно-правового обеспечения новых операций вводится новое Указание от 13.12.2012 №2936-У «О требованиях к кредитным организациям, с которыми Банк России совершает сделки РЕПО». Все правовые аспекты заключения сделок внебиржевого РЕПО с корзиной обеспечения будут раскрыты в заключаемом с участниками отдельном Генеральном Соглашении.

На первом этапе операции внебиржевого РЕПО Банка России будут проводиться с использованием системы Bloomberg и будут полностью интегрированы в действующую систему операций РЕПО с Банком России. При этом сделки на корзину ценных бумаг могут

---

[26] Трехстороннее РЕПО (tri-party repo) – транзакция РЕПО, при которой ценные бумаги и наличные средства поставляются торговым партнером третьей стороне - независимому агенту, ответственному за сохранение достаточной стоимости обеспечения.

[27] Корзина ценных бумаг – набор ценных бумаг, служащих обеспечением предоставленных денежных средств по операции РЕПО.

быть заключены как в рамках аукционов РЕПО, так и по фиксированной ставке. Для данных операций будут действовать единые с уже существующими операциями стандартные условия заключения сделок, а именно:

- единая минимальная ставка на аукционах прямого РЕПО и фиксированная ставка прямого РЕПО, устанавливаемые Советом директоров Банка России;
- единые лимиты на контрагента Банка России и действующие на всех площадках ограничения на операции с ценными бумагами аффилированных эмитентов;
- единый лимит на аукционы РЕПО на всех площадках и, соответственно, единая ставка отсечения на аукционе;
- единые временные рамки аукционов РЕПО Банка России;
- единые сроки РЕПО: 1 день («овернайт»), 1 неделя, 3 месяца и 12 месяцев.

Таким образом, у участников появится возможность использовать еврооблигации для привлечения рефинансирования на сроки больше одного дня, тогда как в настоящее время операции внебиржевого РЕПО (под залог иностранных ценных бумаг, не допущенных к обращению на организованных торгах) проводятся только на срок 1 день.

В информационном терминале системы Bloomberg участникам будут доступны следующие возможности и информация:

- расписание аукционов прямого РЕПО Банка России на текущий день;
- индивидуальный лимит участника на начало дня;
- таблица-перечень заявок участника в режиме онлайн и таблица-перечень заключенных сделок (после подбора обеспечения по сделке в данной таблице появится список бумаг, подобранных ЗАО НКО НРД в качестве начального обеспечения)[28];
- форма ручного ввода заявки и возможность пакетной загрузки заявок из программы Microsoft Excel;
- оповещение фронт-офиса о задолженности по компенсационному взносу на начало дня.

Подача заявок и заключение сделок с использованием системы Bloomberg будет происходить следующим образом:

- заявка на сделку подается через систему Bloomberg дилером кредитной организации, уполномоченным проводить данный вид операций от имени банка;
- через систему Bloomberg могут быть поданы как заявки на участие в аукционе прямого РЕПО, так и заявки в рамках операций прямого РЕПО по фиксированной ставке;
- в заявках указывается ставка РЕПО, сумма РЕПО и идентификатор корзины обеспечения, при этом в заявке, подаваемой в рамках операций прямого РЕПО по фиксированной ставке, участник не вводит ставку РЕПО.

Дополнительно в заявке можно указать:

- конкретный выпуск или тип обеспечения (акции/облигации);
- способ расчетов на принципах «поставка против платежа»: отдельно по каждой сделке или с неттированием обязательств по ценным бумагам и денежным средствам (DVP1/DVP3[29]).

В рамках дальнейшего развития проекта планируется обеспечить возможность выбора системы банковских электронных срочных платежей (БЭСП) как механизма расчетов по сделкам внебиржевого РЕПО с Банком России. Информация о расчетах по счетам в БЭСП будет передаваться Банком России в составе информации о заключенных сделках внебиржевого РЕПО. Введение данной услуги позволит повысить оперативность при расчетах по сделкам.

---

[28] Существенно, что каждый выпуск ценной бумаги, вошедший в сделку с корзиной ценных бумаг, в отдельную сделку не обособляется.

[29] DVP (delivery versus payment) – модели проведения расчетов «поставка против платежа»: DVP1 (осуществление расчетов по каждой отдельной сделке), DVP2 (осуществление расчетов с неттированием обязательств по денежным средствам), DVP3 (осуществление расчетов с неттированием обязательств по ценным бумагам и денежным средствам).

С точки зрения условий исполнения обязательств по сделкам прямого РЕПО с корзиной обеспечения и последствий при их неисполнении также можно выделить как общие с другими операциями принципы, так и новые возможности. На всех площадках, включая сделки внебиржевого РЕПО с клирингом в НРД, в ближайшее время планируется введение частичного удовлетворения Банком России заявок, поданных по цене отсечения на аукционе РЕПО. Кроме того, для всех операций будут действовать стандартные штрафные ставки при неисполнении обязательств и принятые порядок расчета остаточных обязательств и кросс-дефолтные процедуры.

В то же время, для сделок РЕПО с корзиной обеспечения участникам будет дана возможность частичного исполнения первой части сделки РЕПО (с уплатой штрафа на неисполненную часть обязательств). Еще одним существенным нововведением станет возможность автоматического ролловера. Автоматический ролловер – это автоматический перенос даты второй части сделки прямого РЕПО на условиях «овернайт» по ставке рефинансирования Банка России. Автоматическая пролонгация может быть осуществлена не более трех раз подряд, после чего сделка будет считаться неисполненной.

Принципиальные изменения претерпит система маржирования сделок внебиржевого РЕПО с корзиной ценных бумаг. Общим моментом для всех сделок РЕПО останется тот факт, что дисконты, которые будут использованы при заключении сделок РЕПО с корзиной обеспечения, будут соответствовать используемым в настоящее время значениям дисконтов для операций однодневного РЕПО. В остальном система маржирования сделок внебиржевого РЕПО, заключаемых с использованием системы Bloomberg, будет построена на иных принципах, а именно:

- оценка обеспеченности будет происходить по пулу всех внебиржевых сделок участника с Банком России, заключенных с использованием системы Bloomberg;
- обязательство по внесению компенсационного взноса у участника в данной модели маржирования возникает при превышении суммой необеспеченных обязательств по портфелю сделок пороговой величины, устанавливаемой Банком России;
- на все сроки внебиржевого РЕПО с корзиной обеспечения будут использоваться единые (однодневные) дисконты;
- расчет и списание компенсационных взносов будут производиться автоматически в день расчета.

Кроме того, в отличие от существующей системы, в рамках операций внебиржевого РЕПО с корзиной обеспечения доходы и иные выплаты по ценным бумагам, переданным Банку России, будут возвращаться первоначальному продавцу ценных бумаг без уменьшения обязательств по второй части сделки РЕПО.

На следующем этапе проекта планируется организация онлайн взаимодействия НКО ЗАО НРД и ЗАО «Фондовая биржа ММВБ» (ФБ ММВБ) для осуществления в режиме онлайн замены/поставки ценных бумаг, находящихся на торговых счетах кредитной организации, открытых в ФБ ММВБ, или счете НКО ЗАО НРД (предназначенном для операций РЕПО Банка России). В дальнейшем планируется работа над созданием единого клирингового пула НКО ЗАО НРД, включающего как внебиржевые сделки, заключаемые с использованием информационной системы Bloomberg, так и биржевые сделки РЕПО с Банком России, заключенные на ЗАО «Санкт-Петербургская валютная биржа» и ФБ ММВБ. Это обеспечит переход к единому клирингу, расчетам и маржированию сделок РЕПО с Банком России с соблюдением единых принципов, а также позволит осуществить максимальную интеграцию биржевых и внебиржевых услуг и повысить эффективность управления обеспечением. Все это повысит эффективность использования рыночных активов и ликвидность вторичного фондового рынка, что, в свою очередь повысит устойчивость российской финансовой системы и будет стимулировать развитие всего финансового рынка.

4. ПРИЛОЖЕНИЯ

4.1. Прогноз факторов формирования ликвидности

С декабря 2012 г. Банк России приступил к публикации еженедельных прогнозов факторов формирования ликвидности банковского сектора[30], которая дает участникам рынка возможность понять причины изменения объявляемых Банком России по вторникам лимитов по недельным аукционам прямого РЕПО. Эти данные отражают ожидаемое движение потоков ликвидности: влияние на банковскую ликвидность изменения наличных денег в обращении, операций банковского сектора с бюджетной системой, изменения величины нормативов обязательных резервов, выполнения кредитными организациями резервных требований, а также изменения задолженности по операциям с центральным банком. Например, рост недельного лимита может быть связан с ожидаемым на предстоящей неделе изъятием средств в бюджет в дни уплаты налогов, а его снижение – с предстоящими бюджетными выплатами. Так как интервенции на валютном рынке, как правило, проводятся Банком России на условии t+1, то при расчете недельного лимита в составе показателя «Сальдо операций Банка России по предоставлению/абсорбированию ликвидности» для соответствующего периода учитываются лишь те, которые уже были проведены, и, соответственно, прогноз интервенций на неделю не делается. Алгоритм расчета публикуемых показателей содержится в Примере расчета недельного лимита[31], приведенном на сайте Банка России.

[30] Раздел «Денежно-кредитная политика/ Статистика/ Показатели ликвидности банковского сектора/ Прогноз факторов формирования ликвидности банковского сектора для определения лимита по рыночным операциям Банка России на срок 1 неделя», - http://www.cbr.ru/statistics/?PrtID=pffl&pid=plbs&sid=ITM_60899.

[31] Раздел «Денежно-кредитная политика/ Пример расчета лимитов по рыночным операциям Банка России по предоставлению (абсорбированию) ликвидности», - http://cbr.ru/dkp/standart_system/raschet.xls.

4.2. Методика анализа трансмиссии ликвидности на денежном рынке

Исследование механизма трансмиссии ликвидности на денежном рынке полностью переносит методику анализа ликвидности на рынке междилерского РЕПО[32] на все сегменты денежного рынка.

Для анализа трансмиссии ликвидности на денежном рынке используется информация о заключенных сделках по трем сегментам: РЕПО, МБК и СВОП. Данные по сделкам РЕПО формируются на основании информации о торгах Группы «Московская Биржа». Данные по сделкам МБК и СВОП предоставляются кредитными организациями согласно форме 0409701 «Отчет об операциях на валютных и денежных рынках» банковской отчетности.

Конечной целью анализа трансмиссии является идентификация потоков рублевой ликвидности между различными группами участников рынка, а также условий распределения ликвидности между этими группами. Для каждой сделки определяется заемщик и кредитор исходя из принципа привлечения рублевых средств. Например, для операций СВОП в качестве заемщика рассматривается покупатель, а в качестве кредитора – продавец рублей.

По аналогии с используемым ранее анализом трансмиссии ликвидности на рынке РЕПО в основе нового инструмента анализа денежного рынка лежит концепция деления рынка на ярусы. Весь денежный рынок представлен в виде многоярусной системы, характеризующей последовательность распределения ликвидности между группами участников рынка. Ярус на денежном рынке характеризует пул ликвидности, проходящий через участников одной группы. Ярусы на рынке последовательно выстраиваются в зависимости от близости участников к системе рефинансирования Банка России и другим источникам ликвидности (первичным кредиторам).

По сформированным данным рассчитываются ярусы передачи ликвидности согласно следующему алгоритму. На начальном этапе для каждого участника определяется коэффициент k0, равный отношению объемов привлеченных к размещенным рублевым средствам участника. К нулевому ярусу относятся Банк России и прочие кредиторы рынка с низким значением коэффициента $k0 \leq 0{,}05$.

Принадлежность участников рынка к последующим ярусам определяется итерационно. Для расчета каждого последующего яруса используется коэффициент k1, который равен отношению объема привлеченных средств для данного участника с предыдущих (уже определенных) ярусов (на первом шаге – это объем средств, привлеченных от нулевого яруса, на втором – в совокупность привлеченных средств от нулевого и первого ярусов и т.д.) к общему объему привлеченных участником средств от всех участников рынка. При условии, что коэффициент k1 для участника превышает 10%, участнику присваивается номер яруса, равный текущему шагу итерации. Например, если участник занял у нулевого и первого яруса свыше 10% от всех своих привлеченных средств, то данный алгоритм определит его как участника второго яруса. Смысл использования коэффициентов заключается в том, чтобы сделки малых объемов с участниками предыдущих ярусов не влияли на определение номера яруса данного участника рынка.

Основная роль итераций заключается в том, чтобы к каждому следующему по счету ярусу относились заемщики, заключающие сделки с кредиторами предыдущих ярусов. Таким образом, образуется «дерево» связей между участниками рынка на разных ярусах.

---

[32] См. «Понятийный аппарат анализа трансмиссии ликвидности» в Отчете о состоянии рынка междилерского РЕПО в I квартале 2012 г., с. 26. Полное описание аналитической системы и ее показателей приведено в статье Моисеев С.Р., Пантина И.В., Сосюрко В.В. Анализ трансмиссии ликвидности на рынке междилерского РЕПО // Деньги и кредит, 2012. - №7. – с. 65-71.

4.3. Методика расчета сетевых показателей при выделении системно значимых участников денежного рынка

При выделении системно значимых участников денежного рынка помимо традиционных показателей (объемов заимствования, количества кредиторов, количества клиентов, и т.д.) целесообразно использовать сетевые показатели.

Традиционные показатели характеризуют системную значимость, исходя из собственных операций участника, и не учитывают всю полноту сложившихся на рынке взаимосвязей.

Сетевые показатели, наоборот, позволяют охарактеризовать системную значимость участников с учетом взаимосвязанности всех проводимых на рынке операций, влияния участника на структуру рынка, его «места» на рынке.

Сетевые показатели денежного рынка

1. Отношение числа кредиторов (заемщиков) к числу участников на рынке (degree centrality)

Показатель характеризует количество контрагентов у участника.

$$0 \le d_{\text{заем}}(p_i) = \frac{\sum_{j=1}^{n}(p_j, p_i)}{n-1} \le 1$$
$$0 \le d_{\text{кред}}(p_i) = \frac{\sum_{j=1}^{n}(p_i, p_j)}{n-1} \le 1$$

p_i – i-ый участник;
n – количество участников;
(p_j, p_i) – равно 1, если j-ый участник кредитует i-го, иначе 0.

2. Отношение объема заимствования (кредитования) к объему рынка (valued degree centrality)

Показатель характеризует объемы операций участника.

$$0 \le Valued_d_{\text{заем}}(p_i) = \frac{\sum_{j=1}^{n} w(p_j, p_i)}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w(p_i, p_j)} \le 1$$
$$0 \le Valued_d_{\text{кред}}(p_i) = \frac{\sum_{j=1}^{n} w(p_i, p_j)}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w(p_i, p_j)} \le 1$$

$w(p_j, p_i)$ – объем кредитования j-го участника i-му.

3. Степень близости кредитора (заемщика) к центру рынка (proximity centrality)

Коэффициент характеризует степень взаимосвязи участника с его контрагентами или, другими словами, «центральность» положения участника: чем больше коэффициент, тем ближе участник к «центру рынка»[33].

Степень близости рассчитывается как отношение доли (от общего числа участников) кредиторов (заемщиков), в том числе через посредников, рассматриваемого участника, к среднему расстоянию до соответствующих кредиторов (заемщиков). Расстояние между участником и его кредитором измеряется как количество посредников между ними в цепочке кредитования, увеличенное на единицу.

$$0 \le d_{\text{заем}}(p_i) = \frac{J_i/(n-1)}{\sum_{j=1}^{n} d(p_j, p_i)/J_i} \le 1$$
$$0 \le d_{\text{кред}}(p_i) = \frac{I_i/(n-1)}{\sum_{j=1}^{n} d(p_i, p_j)/I_i} \le 1$$

[33] Под гипотетическим «центром рынка» понимается участник, который выступает единственным источником ликвидности на идеальном централизованном рынке.

I_i – количество участников, которых кредитует i-ый участник (в том числе через посредников), т.е. если i-ый участник кредитует k-го, k-ый l-го, а l-ый j-ого, то участник I кредитуют участников k, l, j, причем кредитование l-го и j-го участников происходит через посредников;

J_i – количество участников, которые кредитуют i-го участника (в том числе через посредников);

$d(p_j, p_i)$ – минимальная длина цепочки кредитования от j-го участника к i-му (соответствует минимальному числу посредников при кредитовании от j-го участника к i-му, увеличенному на единицу) – т.е. если j-ый участник непосредственно кредитует i-ого, то $d(p_j, p_i)$=1, если же j-ый кредитует k-го, а k-ый i-го, то $d(p_j, p_i)$=2, и т.д.

Таким образом, степень центральности участника тем выше,

- чем больше кредиторов (заемщиков) у участника (включая кредиторов (заемщиков) через посредников);
- чем ближе кредиторы (заемщики) участника (т.е. чем меньше между ними посредников).

4. Взвешенная степень близости кредитора (заемщика) к центру рынка (weighted proximity centrality)

Коэффициент аналогичен описанному выше и характеризует степень взаимосвязи участника с его контрагентами с учетом объемов операций.

Степень близости рассчитывается как отношение доли (от общего числа участников) кредиторов (заемщиков), в том числе через посредников, рассматриваемого участника, к среднему расстоянию до соответствующих кредиторов (заемщиков), с учетом веса ребер графа (объемов операций):

$$0 \le d_{\text{заем}}(p_i) = \frac{\sum_{j=1}^{n} wc(p_j, p_i)/L}{\sum_{j=1}^{n} d(p_j, p_i) \cdot wc(p_j, p_i) / \sum_{j=1}^{n} wc(p_j, p_i)} \le 1$$

$$0 \le d_{\text{кред}}(p_i) = \frac{\sum_{j=1}^{n} wc(p_i, p_j)/L}{\sum_{j=1}^{n} d(p_i, p_j) \cdot wc(p_i, p_j) / \sum_{j=1}^{n} wc(p_i, p_j)} \le 1$$

$L = \sum_{l=1}^{n} max_{j,k}^{l}(w(p_j, p_k))$ – совокупный объем (n-1) сделки, с максимальным объемом кредитования/заимствования;
$d(p_j, p_i)$ – минимальная длина цепочки кредитования от j-ого участника к i-ому (соответствует минимальному числу посредников при кредитовании от j-го участника к i-му, увеличенному на единицу) – т.е. если j-ый участник непосредственно кредитует i-го, то $d(p_j, p_i)$=1, если же j-ый кредитует k-го, а k-ый i-го, то $d(p_j, p_i)$=2, и т.д.;
$wc(p_j, p_i)$ – вес цепочки кредитования, рассчитывается как минимальный вес (объема кредитования) из всех сделок в цепочки. Например, вес цепочки A-12->B, будет равен 12, вес цепочки A-12->B-8->C, будет равен 8, и т.д.

Таким образом, степень центральности участника тем выше,

- чем больше кредиторов (заемщиков) у участника, включая кредиторов (заемщиков) через посредников;
- чем более крупные объемы кредитования (заимствования) у участника (его контрагентов);
- чем ближе кредиторы (заемщики) участника (т.е. чем меньше между ними посредников).

5. Посредническая нагрузка на участника (betweenness centrality)

Коэффициент посреднической нагрузки характеризует степень посредничества участника на рынке: чем больше коэффициент, тем большее количество посреднических операций осуществлял участник.

Коэффициент рассчитывается, как среднее от отношения количества кратчайших цепочек кредитования, проходящих через рассматриваемого участника, к общему количеству кратчайших цепочек кредитования:

$$0 \leq b(p_i) = \sum_{i \neq j \neq k} \frac{g_{jk}(p_i)}{g_{jk}} / (n-1) \cdot (n-2) \leq 1$$

g_{jk} – количество цепочек кредитования от j-го участника к k-му минимальной длины;
$g_{jk}(p_i)$ - количество цепочек кредитования от j-го участника к k-му минимальной длины, в которых участвует i-ый участник.

Таким образом, чем в больших цепочках кредитования присутствует участник, тем выше коэффициент его посреднической нагрузки.

6. Взвешенная посредническая нагрузка на участника (weighted betweenness centrality)

Коэффициент аналогичен описанному выше, однако при его расчете учитываются веса ребер (объемы операций на рынке).

Коэффициент рассчитывается, как среднее от отношения количества кратчайших цепочек кредитования проходящих через рассматриваемого участника к общему количеству кратчайших цепочек кредитования.

С учетом веса ребер графа (объемов операций):

$$0 \leq b(p_i) = \sum_{i \neq j \neq k} \frac{swg_{jk}(p_i)}{swg_{jk}} / (n-1) \cdot (n-2) \leq 1$$

swg_{jk} – сумма весов цепочек кредитования от j-ого участника к k-му минимальной длины;
$swg_{jk}(p_i)$ – сумма весов цепочек кредитования от j-ого участника к k-му минимальной длины, в которых участвует i-ый участник.
Таким образом, коэффициент взвешенной посреднической нагрузки участника тем выше,

- чем в большем числе цепочек кредитования присутствует участник;
- чем в большем числе цепочек кредитования с большими весами (высокими объемами кредитования/заимствования) присутствует участник.

4.4. Методика оценки «эффекта домино» на рынке МБК

Метод «вектор Сноу» (Snow Vector) предназначен для изучения каналов распространения кредитного шока на межбанковском рынке (за исключением рынка междилерского РЕПО), определения системно значимых заемщиков, наиболее уязвимых участников рынка, а также величины индивидуальных потерь банков и суммарных потерь банковского сектора от «эффекта домино»[34].

Вектор Сноу определяется как метод анализа сетевых взаимосвязей на рынке МБК, позволяющий охарактеризовать негативный финансовый эффект («эффект домино») в случае невыполнения одним или несколькими контрагентами долговых обязательств. Вычисление значения вектора основывается на рассмотрении всех возможных комбинаций (сценариев) распространения кредитного шока. Число сценариев соответствует численности участников рынка МБК.

Выдвигается гипотеза, что каждый участник рынка МБК может выступить потенциальным дефолтером, т.е. стороной, не выполняющей долговые обязательства. Посредством имитационного моделирования рассчитываются потери в результате реализации кредитного риска по каждому из контрагентов дефолтера. Они равны сумме межбанковских обязательств (т.е. объему всех двухсторонних сделок, срок погашения которых приходится на данный рабочий день). После расчета величины потерь банки-контрагенты проверяются на способность выполнения обязательств перед другими участниками межбанковского рынка. Дефолт исходного контрагента отражается на финансовом положении участников по двум направлениям: возникновение убытков, которые влияют на достаточность капитала, и потеря ликвидности в результате невыполнения платежного графика.

Чтобы определить, выступит ли, в свою очередь, контрагент исходного дефолтера неплательщиком по обязательствам, в векторе Сноу используется несколько формальных критериев – снижение фактического значения нормативов: достаточности капитала Н1, мгновенной ликвидности банка Н2, текущей ликвидности банка Н3 ниже определенных порогов (полученных как 1%-ые персентили от распределения соответствующих величин по всем российским банкам), а также снижение величины собственных средств более чем на четверть. Если хотя бы один из критериев выполняется, банк считается потенциально уязвимым для «эффекта домино» и в последующем рассматривается как дефолтер.

Таким образом, метод анализа сетевых взаимосвязей на рынке МБК позволяет определить убытки от невозврата всех кредитов, выданных ранее, срок погашения по которым наступает в течение 5 рабочих дней. По итогам этого рабочего дня определяются перечень контрагентов-дефолтеров и направления распространения кредитного шока, индивидуальные потери банков и совокупные потери банковского сектора в результате дефолта исходного контрагента. Они рассчитываются как суммарные потери на этапах распространения «эффекта домино» – на каждом шаге вычисляются очередные потери банковского сектора, которые суммируются с предыдущими значениями. Алгоритм не ограничивает число раундов распространения дефолтов. Оно зависит от числа контрагентов с неустойчивым финансовым положением. В течение одного дня может произойти несколько раундов распространения неплатежей из-за связанности банков в сегменте «овернайт». По результатам серийных расчетов, по данным российского рынка МБК, полное распространение «эффекта домино» на весь банковский сектор, как правило, происходит в течение 1–4 раундов.

Согласно вектору Сноу, системная значимость банка в качестве заемщика определяется несколькими факторами: числом связей на рынке (численностью его контрагентов-кредиторов); финансовой устойчивостью контрагентов; совокупным размером позиции банка на рынке МБК; распределением позиции по контрагентам, т.е. концентрации рисков.

---

[34] Моисеев С.Р., Снегова Е.А. Системная значимость участников денежного рынка // Банковское дело, 2012. - №3. –с. 24-29.