

УДК 004:33(075.8)
JEL G21

Трансфертное управление ресурсами банка как элемент интегрированной системы финансового менеджмента: подходы к автоматизации

МОРОЗОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА,

канд. техн. наук, доцент кафедры «Бизнес-информатика» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

E-mail: omorozova@fa.ru

Аннотация. Трансфертные цены используются банками чаще всего в качестве компонента системы внутреннего хозрасчета для контроля эффективности работы подразделений. Однако потенциальная мощность методики трансфертного ценообразования позволяет распространить ее более широкий спектр задач, включающий управление прибылью, ликвидностью и рисками. Интерес к данным вопросам со стороны финансовых организаций во многом спровоцирован текущей экономической ситуацией, требующей построения работоспособной интегрированной системы финансового менеджмента.

С целью определения требований к информационному обеспечению процессов трансфертного управления ресурсами современного банка в работе анализируются теоретические и практические аспекты построения системы трансфертного ценообразования, рассматриваются существующие методические модели и подходы к их автоматизации.

Показано, что существенная часть банков имеет недостаточно развитые системы трансфертного ценообразования, характеризующиеся большим количеством ручных процессов, невысоким уровнем granularity аналитики и слабой связью с процессами управления прибылью, ликвидностью и рисками. Сформулированы критерии оценки уровня зрелости информационного обеспечения процессов трансфертного ценообразования. Делается вывод о том, что оптимальным архитектурным решением для построения масштабируемой системы управления эффективностью банка является решение на базе корпоративного хранилища данных. В качестве примера адекватного бизнес-ожиданиям продукта для управления ресурсами на основе трансфертных цен рассматривается тиражное решение отечественного вендора.

Ключевые слова: фондирование, трансфертное ценообразование, модель согласованной ставки, информационное обеспечение, хранилище данных.

Transfer resource management of the bank as an element of the integrated system of financial management: approaches to automation

O.A. MOROZOVA,

PhD in Technical Sciences, Associate Professor of Business Informatics Department of the Financial University under the Government of the Russian Federation

E-mail: omorozova@fa.ru



Abstract. Transfer prices are most commonly used by banks as an internal self-financing component of the system for monitoring the efficiency of the units. However, the potential power of the transfer pricing methodology allows us to extend it over a wide range of tasks, including managing profitability, liquidity and risk. Interest in these issues on the part of financial institutions is largely provoked by the current economic situation, which requires the construction of a functioning integrated financial management system.

In order to define the requirements for an information security management of processes of resource transfers of a modern bank, the paper gives the analysis of the theoretical and practical aspects of building a system of transfer pricing, reviews existing models and methodological approaches to automation.

It has been demonstrated that substantial number of the banks have poorly developed systems of transfer pricing, characterized by a large number of manual processes, low levels of granularity analytics and weak connection to processes controlling profitability, liquidity and risk. The paper formulates the criteria for evaluation of the maturity level of information support transfer pricing processes. The conclusion is that the best architectural solution for building scalable performance management system of the bank is a solution based on enterprise data warehouse. As an example, a certain product for management on the basis of transfer prices (a mass solution by domestic vendor), is demonstrated as adequate to business expectations.

Keywords: funding, transfer pricing model agreed rate, provision of information, data warehouse.

Методика трансфертного ценообразования (*funds transfer pricing, FTP*) впервые была предложена в США в 70-е гг. прошлого века как инструмент централизованного управления процентным риском банков и до сих пор используется для этих целей, обеспечивая снижение чувствительности бизнес-подразделений к колебаниям рыночных курсов. В простейшем случае трансфертное ценообразование — это процесс аккумуляции ресурсов в едином центре и последующего перераспределения их по бизнес-единицам с целью поддержания ликвидности внутреннего рынка. В качестве единого центра может выступать казначейство, фондирующий центр или комитет управления активами и пассивами. Такое специализированное подразделение действует как клиринговый центр ресурсов, согласовывающий трансфертные ставки.

Однако *FTP* имеет более интересные приложения в таких областях, как управление прибылью, ценообразованием, ликвидностью и рисками. Являясь элементом финансового планирования в банке, трансфертное ценообразование позволяет разделить риски банка, способствует управлению банковской ликвидностью, обеспечивает оптимальное распределение капитала между подразделениями банка и служит инструментом анализа дохода и затрат подразделений банка [1]. При эффективной постановке и использовании *FTP*-система повышает способность банка управлять процентным доходом и является прекрасным инструментом количественной оценки доходности клиентов [2].

Сводный перечень задач, решаемых на базе *FTP*, представлен в табл. 1.

В зону особого внимания западных регуляторов методы *FTP* попали после кризиса 2008–2009 гг., когда многие западные банки столкнулись с проблемой дефицита ликвидности, и стала очевидна потребность в переходе к более «тонкому» управлению финансовой организацией. Трансфертное ценообразование рассматривается мировыми регуляторами как один из ключевых элементов системы управления ликвидностью банка [5], подчеркивается необходимость повышения эффективности *FTP*-систем финансовых организаций, отхода от упрощенных методик, достижения уровня детальности, адекватного задачам менеджмента. Для российского финансового сектора сегодня эта проблема как никогда актуальна.

В посткризисный период появилось большое количество работ, посвященных исследованию эффективности *FTP*-систем западных банков [8–10]. Так, исследование аналитической компании *Deloitte*, проведенное в 2014 г. на 15 европейских банках, показало, что типичными проблемами *FTP*-инфраструктуры являются: большое количество ручных процессов, ограниченная granularity анализа и слабая интеграция с другими банковскими системами [11].

В данной статье мы попытаемся определить, какое место должно занимать трансфертное управление в системе финансового менеджмента современного банка, какие модели трансфертного ценообразования применяются сегодня в фи-



Возможные приложения системы трансфертного управления ресурсами кредитной организации

Область менеджмента	Приложение FTP
Управление прибыльностью	<ul style="list-style-type: none"> • Расчет чистого процентного дохода подразделений. • Контроль стоимости ресурсов. • Централизованный контроль чистой процентной маржи. • Обоснование целевых значений процентного дохода. • Поддержка управленческих решений в части распределения ресурсов. • Централизованный контроль доходности ЦФО, продуктов, бизнес-направлений, проектов и других объектов учета. • Основа для построения объективной системы мотивации
Управление ценообразованием	<ul style="list-style-type: none"> • Определение цен с учетом уровня принимаемых рисков. • Определение цен с учетом рыночных оценок. • Обоснование различий цен банковских продуктов
Управление активами и пассивами	<ul style="list-style-type: none"> • Управление дисбалансом долгосрочных активов и краткосрочных пассивов. • Перераспределение капитала на основе параметров эффективности
Управление ликвидностью и рисками	<ul style="list-style-type: none"> • Централизованная оценка риска потери ликвидности. • Перераспределение капитала для исключения риска потери ликвидности. • Оценка ликвидности бизнес-единиц. • Управление разрывами ликвидности. • Централизованное использование избыточной ликвидности. • Использование возможностей переоценки в сценариях стресс-тестирования

Источник: [1–7].

нансовых организациях и какие подходы к автоматизации этих моделей существуют.

Уровни зрелости системы трансфертного ценообразования

Финансовые организации применяют различные по уровню сложности модели FTP. Аналитики консалтинговой компании *Ernst & Young* выделяют четыре базовые модели трансфертного ценообразования, используемые в финансовых институтах, и распределяют их по уровням зрелости [12].

На низшем (первом) уровне зрелости находится модель стоимости ресурсов (*cost of funds method*). Целевые показатели (лимиты), устанавливаемые для бизнес-подразделений, находятся в прямой зависимости от стоимости привлеченных средств. Средневзвешенная стоимость привлеченных средств рассчитывается ежемесячно. Для всех подразделений устанавливается единая базовая ставка размещения ресурсов. Подразделения самостоятельно размещают средства по рыночным ставкам для получения спреда. Прибыльность подразделений рассчитывается ежемесячно по отношению к базовой ставке. Реализация данной модели требует наличия механизмов контроля за соотношением доходности подразделений и уровня принимаемых подразде-

лениями рисков, а также методик определения обоснованной базовой ставки. Эта модель поддерживает крайне упрощенное управление прибыльностью и крайне примитивный механизм ценообразования, не позволяющий реагировать на изменения рыночных условий.

Ко второму уровню зрелости относятся так называемые чистые методы фондирования (*net funding method*), в этом случае бизнес-подразделения привлекают и размещают средства самостоятельно, прибегая к услугам центрального казначейства только в случаях дефицита или профицита ликвидности. Избыток средств подразделений передается центральному казначейству по общей тарифной ставке, а оно передает полученные средства испытывающим дефицит подразделениям или размещает их на финансовом рынке. В этом случае бизнес-подразделения принимают на себя все риски, а дефицит ликвидности уровня организации покрывается за счет использования инструментов денежного рынка. Для реализации данного метода необходима строго документированная модель фондирования. Управление прибыльностью и ликвидностью децентрализовано и выполняется на уровне бизнес-подразделений.

На третьем уровне зрелости находится метод фондового пула (*pooled funding method*).

Основной отличительной чертой данного метода является деление подразделений банка на размещающие и привлекающие, а также использование различных ставок для внутреннего размещения и привлечения ресурсов для стимулирования бизнес-центров и управления уровнем риска. Центральное казначейство устанавливает трансфертные цены исходя из рыночных оценок и стоимости фондов. Средства, привлеченные подразделениями, передаются центральному казначейству по заранее определенным трансфертным ставкам. Бизнес-подразделения, управляющие активами, размещают средства по ставкам, превышающим установленные казначейством ставки размещения на величину спреда. Доходность оценивается на трех уровнях: на уровне привлекающих подразделений (по разнице между внутренней и рыночной ставкой привлечения), на уровне казначейства (по разнице между ставкой привлечения и ставкой размещения), на уровне размещающих подразделений (по разнице между внутренней и рыночной ставкой размещения). Для реализации метода необходимы инструменты постоянной корректировки трансфертных цен, основанные на анализе рыночной ситуации, инструменты контроля доходности на всех уровнях, а также политики ценообразования на уровне бизнес-единиц для контроля уровня риска.

На высшем, четвертом уровне находится так называемый метод согласованных сроков погашения (*matched maturity method*). Для этого метода в литературе также используется название «метод согласованной ставки». В данном методе каждому счету/сделке ставится в соответствие трансфертная кривая, отражающая зависимость ставки от срока погашения для заданной валюты и заданного уровня риска (чаще всего используются безрисковые трансфертные кривые). В рамках данной модели проведение любой активной операции сопровождается приобретением внутренних ресурсов такой же валюты и срочности, а проведение пассивной операции — аналогичным внутренним размещением. Ставки по внутренним транзакциям определяются по кривым доходности. Метод позволяет рассчитать доходность для каждой операции/сделки, что обеспечивает максимально возможную степень детализации при оценке прибыльности, а также получить базу для перераспределения затрат на

подразделения, продукты, бизнес-направления и другие объекты учета. Важно, что процессы ценообразования осуществляются в данном случае централизованно, а процессы управления активами и пассивами полностью интегрированы с процессами трансфертного управления ресурсами на уровне организации. Для реализации метода необходимы система актуализации трансфертных кривых и развитые механизмы расчета трансфертных цен.

На основе четырех базовых моделей реализовано огромное количество производных методик *FTP* для финансовых организаций. Для любого банка модель трансфертного ценообразования — это его ноу-хау.

Проблемы внедрения системы трансфертного управления

Высокоуровневый подход к внедрению трансфертного управления ресурсами включает следующие этапы [12]:

1. Выбор подходящей модели *FTP* или комбинации моделей.
2. Разработка методики трансфертного ценообразования, включая описание процессов, алгоритмов расчета трансфертных цен, требований к входной информации, ожидаемого эффекта от внедрения *FTP*.
3. Документирование политик *FTP* на централизованном уровне и на уровне подразделений.
4. Определение места *FTP* в системе менеджмента банка, а также описание «интерфейсов» между *FTP*-системой и другими функциями в организации.
5. Документирование окончательных требований к *FTP*-системе, основанное на определенных выше политике, интерфейсах и процессах.

Выбор модели *FTP* является наиболее ответственным моментом и должен быть сделан исходя из целей управления, масштаба организации, ее специализации, финансового состояния, возможностей инфраструктурного обеспечения и стратегии развития. Очевидно, что для задачи построения современной системы управления рисками и для задачи распределения прибыли между подразделениями потребуются модели *FTP* разного уровня сложности.

На этапе разработки модели *FTP* должны быть решены две ключевые проблемы: выбор метода определения трансфертных цен и выбор алгоритмов расчета стоимости ресурсов.

Определение трансфертных цен

Трансфертные цены должны быть установлены таким образом, чтобы мотивировать привлечение ресурсов по минимально возможным для данного сегмента рынка ценам и их размещение на максимально выгодных условиях [13], но при этом соблюден баланс между уровнем доходности и уровнем принимаемых рисков. Трансфертные цены должны постоянно актуализироваться, отражая изменения рынка.

Аналізу методов определения трансфертных цен в финансовой отрасли посвящено большое количество работ [13, 14]. Существующие методы оценки трансфертных цен удобно разделить на несколько категорий.

Первая категория — это рыночные методы, при использовании которых трансфертные цены устанавливаются на основании стоимости доступных банку источников финансирования и/или текущих рыночных индикаторов. В частности, банки могут использовать ставки межбанковского кредитования *LIBOR*, *Euribor* или *Swap rate*.

Вторая категория — затратные методы. В этом случае цены устанавливаются исходя из операционных затрат на привлечение ресурса плюс минимально допустимая маржа.

Третья категория — директивные методы, предполагающие, что цены устанавливаются коллегиальными органами банка или казначейством.

Для использования модификаций методов фондового пула и метода согласованной ставки должны быть заданы трансфертные кривые, т.е. зависимости между ставкой и стандартными сроками внутреннего привлечения/размещения. Такие кривые представляют обычно в табличном виде. В зависимости от методики *FTP* трансфертные кривые могут задаваться в разрезе валют или групп валют и финансовых инструментов. Поскольку разные транзакции характеризуются различным уровнем риска, часто требуется определенная корректировка ставок, учитывающая особенности того или иного вида ресурсов.

Для дальнейшего анализа важно обратить внимание на тот факт, что все методы определения трансфертных цен основаны на экспертном мнении и являются полуэмпирическими. Оценить, насколько удачно установлены трансфертные цены, насколько эффективно они работают, можно только опытным путем после реализации всей *FTP*-системы банка.

Расчет стоимости ресурсов

Алгоритм расчета стоимости ресурсов определяет возможность применения результатов для управления доходностью, ликвидностью и рисками. Существует два основных алгоритма: усредненный расчет стоимости для пула ресурсов, который чаще всего выполняется по матрице фондирования, и расчет стоимости каждой транзакции на основании кривой доходности. Рассмотрим особенности этих двух алгоритмов.

Для использования матрицы фондирования необходимо предварительно определить модель фондирования, т.е. правила использования источников фондирования для каждого типа фондируемых активов, и задать допустимую величину дисбаланса структурной ликвидности. Группировка ресурсов (активов и пассивов) выполняется с учетом особенностей ресурсной базы банка и его учетной политики. Правила фондирования могут быть любыми, но при этом должна учитываться необходимость соблюдения обязательных нормативов Банка России, а также внутренних лимитов, ограничивающих риски.

Матрица фондирования представляет собой двумерную таблицу, в которой число строк равно числу выделенных видов активов, число столбцов — группам пассивов, а ее элементы показывают, какая доля пассивов j -го вида используется для фондирования активов i -го вида. Матрица заполняется усредненными остатками за отчетный период (месяц, квартал) отдельно для разных видов валют. Основная идея использования матрицы фондирования сводится к выполнению «квитовки» внешних активов и пассивов, с целью управления величиной структурного дисбаланса и получения дополнительной прибыли за счет фондирования более дорогих долгосрочных активов более дешевыми краткосрочными пассивами.

На основе матриц фондирования могут быть рассчитаны:

- стоимость ресурсов для групп активных операций в разрезе валют;
- стоимость ресурсов для групп пассивных операций в разрезе валют (по обратной матрице фондирования);
- доходность и маржа по группам активных операций в разрезе валют;
- доходность и маржа по группам пассивных операций (по обратной матрице фондирования);
- доходность и маржа в разрезе бизнес-единиц.



Данный алгоритм имеет ряд ограничений. Так, нестабильность матрицы фондирования, которая постоянно меняется по мере проведения новых балансовых операций, требует использования в расчете усредненных за отчетный период остатков по статьям баланса, что делает данный метод недостаточно надежным для прогнозирования. Кроме этого, он дает крайне невысокую степень детализации. Стоимость ресурсов и показатели прибыльности можно оценить только в разрезе групп активов/пассивов и в разрезе валют и подразделений.

Второй алгоритм — расчет стоимости отдельных транзакций выполняется по предварительно заданным кривым доходности (трансфертным кривым). Значения кривых используются для определения трансфертной цены по установленному (или рассчитанному) для ресурса сроку фондирования. Если срок фондирования не совпадает со стандартным значением кривой, то трансфертная цена определяется по методу линейной интерполяции. В итоге трансфертная цена и трансфертный доход или расход рассчитываются по каждой операции банка. Алгоритм обеспечивает максимально возможный уровень детализации, позволяет оценить стоимость ресурсов, доходность и маржу в любом аналитическом разрезе (по подразделению, продукту или продуктовой группе, клиенту или клиентскому сегменту, проекту, бизнес-направлению, клиентскому менеджеру и т.д.).

Автоматизация трансфертного управления ресурсами

Многие российские банки используют модели трансфертного ценообразования, относящиеся ко 2-му и 3-му уровням зрелости. Для оценки стоимости фондирования и расчета показателей рентабельности ими применяется матрица фондирования [14–16]. Такой методический подход оправдан для небольших банков, которые не имеют ресурсов для разработки и поддержания внутренних механизмов, обеспечивающих прямое фондирование каждой активной операции соответствующими пассивами. Основным инструментом автоматизации по-прежнему служат электронные таблицы (с известными проблемами ручного сбора исходных данных, низкой оперативностью предоставления результата и ошибками, обусловленными человеческим фактором) или решения

собственной разработки (чаще всего обеспечивающие «кусочную» автоматизацию отдельных *FTP*-процессов).

Крупным, а также активно развивающимся банкам для целей оптимизации управления в условиях дефицита ликвидности и отсутствия сверхприбылей требуется переход к *FTP*-модели на базе метода согласованной ставки, что позволит выстроить консолидированную по банку систему управления эффективностью бизнеса. Два фактора тормозят процессы совершенствования *FTP*-систем уровня банка: необходимость разработки (или совершенствования) методик *FTP* и серьезные требования к информационному обеспечению.

Для оценки уровня зрелости информационного обеспечения *FTP*-системы банка предлагается использовать несколько групп критериев (табл. 2).

ИТ-инфраструктура банка должна позволять централизованно собирать информацию по сделкам со срочными финансовыми инструментами и средствами до востребования, определять трансфертную цену для каждой транзакции на основании кривой доходности, соответствующей природе и валюте сделки, и рассчитывать трансфертный доход-расход.

Важно подчеркнуть, что в силу большого объема вычислений апробировать методику можно только после ее автоматизации, поскольку подбор входных параметров модели для задачи такой размерности может быть сделан только итерационно. Причем каждая итерация может потребовать существенных доработок решения. Именно отсутствие простой обратной связи между выходом модели согласованной ставки и ее параметрами является основной причиной неуспеха ряда проектов по автоматизации трансфертного управления.

На сегодняшний день на рынке практически отсутствуют адекватные бизнес-ожиданиям программные продукты, адаптированные для российских банков. Причем речь идет именно о готовых решениях, поддерживающих произвольную методику *FTP*. В качестве примера программного продукта, успешно эксплуатирующегося в ряде кредитных организаций РФ, рассмотрим приложение российской компании *Intersoft Lab* «Трансфертное управление ресурсами». Приложение функционирует на платформе хранилищ данных «Контур». Такое архитектурное решение



Критерии оценки зрелости информационного обеспечения FTP-системы банка

1. Общая характеристика процессов FTP	
1.1	Задачи, решаемые на базе FTP-модели (определяют используемую модель FTP. Расширение спектра задач может потребовать смены модели, например перехода к модели согласованной ставки)
1.2	Периодичность расчета трансфертных цен/трансфертного дохода (может не обеспечивать задачи оперативного управления. Часто определяется технологическими ограничениями)
1.3	Наличие регламентированных процессов сбора исходных данных и расчета показателей трансфертной модели
1.4	Наличие документированных требований к исходным данным
1.5	Наличие ручных операций сбора, выверки, расчета
2. Общие характеристики информационного обеспечения	
2.1	Источник исходных данных: единый источник согласованных данных или множественные разрозненные источники
2.2	Единая система/модуль или несколько систем для автоматизации отдельных подпроцессов
2.3	Тиражный продукт внешнего вендора или внутренняя разработка банка
2.4	Гранулярность расчета трансфертных цен (расчет для отдельных транзакций, типов финансовых инструментов, пула ресурсов и др.)
2.5	Производительность системы (прежде всего длительность 1 цикла расчета)
2.6	Масштабируемость системы (поддержка изменения продуктового ряда, организационной структуры, правил группировки ресурсов и др.)
2.7	Интеграция со «смежными» системами/модулями/приложениями (в том числе системами для управления ликвидностью, рисками, доходностью, модулями формирования управленческой отчетности)
2.8	Наличие инструментов бизнес-аналитики, используемых конечными пользователями для интерпретации результатов

обеспечивает полноту и согласованность исходной информации. Базовый функционал приложения поддерживает:

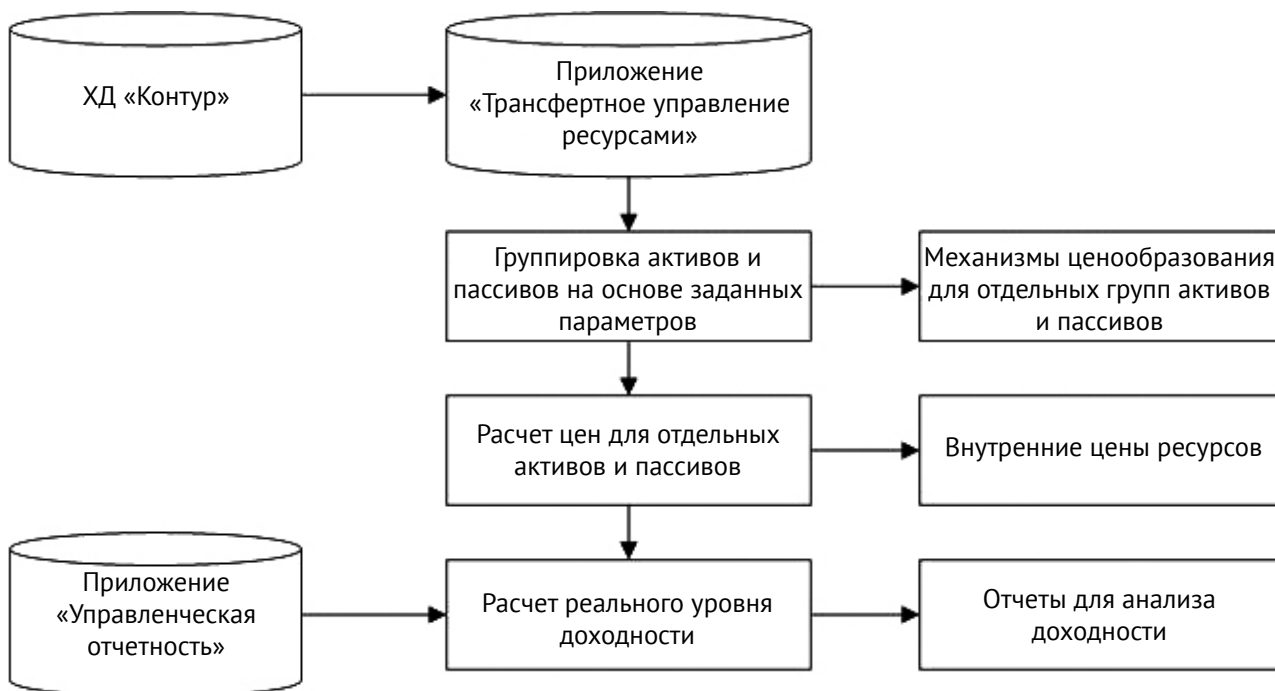
- ведение трансфертных кривых с сохранением истории изменения ставок;
- группирование однородных ресурсов в портфели на основе определяемых пользователями правил;
- настройку правил расчета трансфертных цен с использованием стандартных методов определения срока фондирования (дюрация, средневзвешенный срок, заданный срок, заданная трансфертная цена и др.);
- отдельные алгоритмы расчета срока фондирования для срочных финансовых инструментов (на основании параметров сделок) и средств до востребования (лицевых счетов);
- расчет трансфертных цен по связанным сделкам;
- расчет трансфертного дохода/расхода.

Схема использования приложения «Трансфертное управление ресурсами» в составе комплексной системы управления эффективностью «Контур» представлена на *рисунке*.

Основное достоинство приложения — практически неограниченная масштабируемость, позволяющая автоматизировать почти любую модель FTP (в том числе модель согласованной ставки). Настройка модели может выполняться бизнес-пользователями без программирования. Это обеспечивает возможность адаптировать или даже разрабатывать методику трансфертного управления в процессе внедрения приложения в крайне сжатые сроки проекта.

Выводы

Трансфертное управление ресурсами является одним из мощнейших инструментов оптимизации ценообразования, управления структурной ликвидностью, количественной оценки рента-



FTP-приложение в составе централизованной системы управления банком

бельности подразделений, направлений бизнеса, продуктов, проектов, клиентов.

Широкое распространение трансфертного управления ресурсами на базе модели согласованной ставки сдерживается в российских банках,

с одной стороны, отсутствием адаптированных для текущих бизнес-потребностей методик, а с другой — сложностью автоматизации и крайней узостью рынка, специализированного программного обеспечения.

Литература/References

1. Селезнева В.Ю. Механизм трансфертного ценообразования в многофилиальном коммерческом банке // Экономический журнал ВШЭ. 2002. № 1. С. 68–84.
Selezneva V.Ju. The mechanism of transfer pricing in multifilial commercial bank [Mehanizm transfertnogo cenoobrazovanija v mnogofilial'nom kommercheskom banke]. *The Economic magazine HSE — Jekonomicheskij zhurnal VShJe*, 2002, no. 1, pp. 68–84 (in Russian).
2. Woodward V. An Introduction to Risk Transfer Pricing. *Journal of Performance Management*, 2007, vol. 20, issue 3, pp. 3–15.
3. Шляпин А.П. Методы статистической оценки эффективности бизнес-подразделений банка в рамках концепции трансфертного ценообразования // Экономические науки. 2013. № 103. С. 110–116.
Shljapin A.P. Methods of a statistical efficiency evaluation of business divisions of bank within the concept of transfer pricing [Metody statisticheskoj ocenki jeffektivnosti biznes-podrazdelenij banka v ramkah koncepcii transfertnogo cenoobrazovanija]. *Economic sciences — Jekonomicheskie nauki*, 2013, no. 103, pp. 110–116 (in Russian).
4. Гисин Л.М. Трансфертная цена — функционал контроля внутренних банковских рисков // Экономика. Управление. Право. 2011. № 8. С. 5–15.
Gisin L.M. Transfer-pricing — controlling function of internal bank's risks [Transfertnaja cena — funkcional kontrolja vnutrennih bankovskih riskov]. *Economy. Management. Law — Jekonomika. Upravlenie. Pravo*, 2011, no. 8, pp. 5–15 (in Russian).
5. Tumasyan H. Revisiting Funds Transfer Pricing (February 26, 2012). Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2257081> (Accessed 01 February 2016).

6. Tumasyan H. RAPM, funds transfer pricing and risk capital. *Int. Journal of Services Sciences*, 2009, vol. 2, no. 1, pp. 83–97.
7. Rice J.D., Kocakulah M.C. Funds Transfer Pricing A Management Accounting Approach within the Banking Industry. *Journal of Performance Management*, 2004, vol. 17, issue 2, pp. 3–12.
8. A bank within a bank: how a commercial bank's treasury function affects the interest rates set for loans and deposits. Bank of England. Topical articles. Available at: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2015/q204.pdf> (Accessed 01 February 2016).
9. Lindblom T. Elliot V. Funds Transfer Pricing in Banks — Implications of Basel III. University of Gothenburg. DigitalAssets. Available at: http://cff.handels.gu.se/digitalAssets/1501/1501393_funds-transfer-pricing-in-banks---implications-of-basel-iii---elliott--lindblom.pdf (Accessed 01 February 2016).
10. Elliot V. Essays on Performance Management Systems, Regulation and Change in Swedish Banks. Doctoral dissertation in Business Administration, Department of Business Administration, The School of Business, Economics and Law at the University of Gothenburg, P.O. Box 610, SE-405 30 Göteborg. 2015. Available at: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/39028/1/gupea_2077_39028_1.pdf (Accessed 01 February 2016).
11. Funds Transfer Pricing. A survey to assess the state of European banks' practices. Deloitte. 2014. Available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/Pages/Services%20financiers/Deloitte_Funds-transfer%20pricing-survey-of-european-banks-practises_juill%20%20%20.pdf (Accessed 01 February 2016).
12. Fund transfer pricing. Roadmap to managing pricing and profitability for NBFCs. Ernst & Young Pvt.Ltd., 2010. Available at: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Fund_transfer_pricing/\\$FILE/Fund_Transfer_pricing.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Fund_transfer_pricing/$FILE/Fund_Transfer_pricing.pdf) (Accessed 01 February 2016).
13. Поморина М.А. Концепция финансового управления в системе стратегического менеджмента банка: дис. ... д-ра экон. наук. М., 2009.
Pomorina M.A. The concept of financial management in banks' strategic management system [Konceptija finansovogo upravljenija v sisteme strategicheskogo menedzhmenta banka]. Diss. Dokt. in economics. Moscow, 2009 (in Russian).
14. Кулаев М.Ю. Управление активами и пассивами кредитной организации, процентным риском и риском ликвидности на основе трансфертных ставок // Аудит и финансовый анализ. 2008. № 1. С. 4–49.
Kulaev M.Ju. Asset-Liability management of the credit organization, an interest risk and liquidity risk in the basis of transfer rates [Upravlenie aktivami i passivami kreditnoj organizacii, procentnym riskom i riskom likvidnosti na osnove transfertnyh stavok]. *Audit and financial analysis — Audit i finansovyj analiz*, 2008, no. 1, pp. 41–49 (In Russian).
15. Никишев Ю.Ю. Количественная оценка эффективности казначейства банка // Оперативное управление и стратегический менеджмент в коммерческом банке. 2005. № 4. С. 10–12.
Nikishev Ju. Ju. Quantitative assessment of efficiency of treasury of bank [Kolichestvennaja ocenka jeffektivnosti kaznachejstva banka]. *Operational management and strategic management in commercial bank — Operativnoe upravlenie i strategicheskij menedzhment v kommercheskom banke*, 2005, no. 4, pp. 10–12 (in Russian).
16. Каштанов А.В. Фондирование как метод внутреннего (трансфертного) ценообразования в банковской деятельности // Экономические науки. 2011. № 78. С. 315–319.
Kashtanov A.V. Funding as a method of internal (transfer) pricing in bank activity [Fondirovanie kak metod vnutrennego (transfertnogo) cenoobrazovanija v bankovskoj dejatel'nosti]. *Economic sciences — Jekonomicheskie nauki*, 2011, no. 78, pp. 315–319 (in Russian).