

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОВОКУПНЫХ ИЗДЕРЖЕК ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Важным инструментом повышения эффективности банковской деятельности является ее логистизация. Используя логистический анализ, в работе проведено исследование структуры потоков в банковской сфере. При рассмотрении потоковых процессов банка с логистической позиции проведен анализ особенностей банковской логистической системы. Особое внимание уделено процессу формирования финансового потока. Полученные математические выражения, описывающие данный процесс, позволяют определить источники затрат и оптимизировать совокупные издержки с целью их минимизации.

Ключевые слова: *коммерческий банк, логистический анализ, финансовый поток, банковская логистическая система, совокупные издержки.*

Одной из особенностей развития современной экономики является внедрение теоретических положений и конкретных рекомендаций логистики в практическую деятельность фирм и компаний во многих странах мира. При этом к логистике как к научной основе управления потоковыми процессами обращаются не только в промышленности, торговле и на транспорте, но также в сфере услуг, банковском и страховом деле, организации послепродажного сервиса, в коммунальном хозяйстве, в области туризма и т. д.

Анализ и управление потоковыми процессами, их преобразование и интеграция являются новой формой управления, превосходящей традиционные как по уровню творческого потенциала, так и по степени эффективности конечных результатов. При этом оптимизация потоковых процессов по минимизации совокупных издержек стала возможной лишь благодаря переориентации с количественных критериев оценки хозяйственной деятельности на качественные.

Для реализации стратегических задач, стоящих перед предприятиями, отраслями и регионами нашей страны, необходимо создание адекватной банковской системы, которая выступала бы катализатором экономических процессов во всех сферах предпринимательской деятельности. Поэтому реформирование банковской системы должно происходить темпами и способами, удовлетворяющими национальным и международным интересам России. Важным инструментом решения такого рода задач призвана стать **логистизация банковской деятельности**, в основе которой заложен высокий потенциал повышения ее эффективности путем внедрения научных методов регулирования экономических потоков не только в структуре банка, но и возникающих в процессе взаимодействия банков с субъектами материальной сферы.

Логистизации банковской деятельности представляет собой процесс последовательного внед-

рения приемов, методов и методик, относящихся к логистической науке, и может одновременно рассматриваться как комплексная технологическая и управленческая инновация, внедрение которой в реальную банковскую практику следует считать необходимым фактором. Такой подход обусловлен тем, что российские коммерческие банки пытаются не только увеличить число клиентов, но и расширить спектр оказываемых услуг, не снижая при этом доходность операций. Комплексный научный подход к решению подобных задач обусловлен необходимостью рассмотрения потоков, движение которых требует адекватных методов регулирования с точки зрения банковской логистики. При этом следует представить циркуляцию финансовых потоков как специфическое перемещение денежных средств, являющихся такой же разновидностью имущества, как товары, услуги.

Для проведения исследований структуры финансовых потоков в банке необходимо ввести базовые понятия логистического анализа [1].

В работах [1–3] показано, что логистический анализ экономических систем (в частности, банка) осуществляется на основе трех понятий: логистическая система (ЛС), потоки полезных ресурсов (ППР) в ЛС и логистические операции с ППР в ЛС.

Исследованию процессов формирования и функционирования логистических систем посвящено достаточно большое количество работ как отечественных, так и зарубежных авторов [4]. Понятие логистической системы является одним из базовых понятий в логистике. Принципиально логистические системы делятся, согласно уровням в экономике, на микрологистические, мезологистические, макрологистические и глобальные логистические системы [1, 4].

Одной из важнейших характеристик логистических систем являются **потоки полезных ресурсов** (материальный поток \bar{M} ; финансовый

поток \vec{F} ; информационный \vec{I} ; энергетический \vec{E} ; поток транспортных средств \vec{T} ; поток трудовых ресурсов \vec{W} ; поток услуг \vec{U} ; поток инноваций \vec{N}). Полезность ресурсов определяется степенью реализации управляющих функций и обеспечения эффективности функционирования логистической системы [3].

При рассмотрении потоковых процессов банка с логистической позиций необходимо проведение анализа содержания, особенностей и характеристик системы, в которой они существуют, т. е. **банковской логистической системы**. Банковская логистическая система может быть определена как совокупность взаимно упорядоченных элементов, расположенных с точки зрения иерархии управления по вертикальным и горизонтальным линиям, которые в результате использования приемов и методов логистики обеспечивают реализацию функций и задач банка с наибольшим экономическим эффектом, превращает кредитный институт в организацию более высокого уровня управления. Данной системе присущи практически все свойства логических систем материальной экономики, в том числе изменчивость, сложность, адаптивность, устойчивость, структурированность, целенаправленность. Однако, как уже говорилось выше, данному вопросу посвящено достаточно много работ, согласно которым банк можно рассматривать как микрологистическую систему, и в задачи данной работы не ходит анализ особенностей формирования банковской логистической системы.

Рассматривая с логистических позиций потоковые процессы, характерные для банковской деятельности, можно выделить два контура, в пределах которых происходит движения ресурсов:

– внутренний, охватывающий коммерческий банк, его структурные подразделения, а также отделения и филиальную сеть;

– внешний, включающий в себя клиентов, партнеров, участников валютного и фондового рынка.

С практической точки зрения внедрение методов логистики в банковскую практику требует планомерного и последовательного осуществления комплекса экономических, технических, организационно-правовых мероприятий долговременного и текущего характера, а также мероприятий по проектированию, созданию и обеспечению рационально функционирующей системы регулирования потоковых процессов. Разумное сочетание этих двух направлений позволит выработать наилучшую стратегию развития как отдельного банка, так и банковской системы в целом.

Логистические модели рассматривают банк как совокупность различных ресурсов (особенно выделяют финансовые) и их потоков, которые взаимно влияют друг на друга, зависят от текущих рыночных условий и эволюционируют в соответствии с изменениями внешних и внутренних условий, что вызывает необходимость оптимизировать процесс формирования потоков. Интегрированные показатели работы коммерческого банка отражаются в банковском балансе в зависимости от уровня детализации управленческих процедур и задач, которые возникают в процессе управления финансовыми потоками банка, объекты управления могут быть конкретизированы. Так, в качестве таких объектов могут выступать любые операции, присущие банку.

Особенности логистизации различных видов банковского предпринимательства могут быть в конечном итоге определены и охарактеризованы только в процессе разработки и внедрения практических мероприятий по регулированию финансовых, материальных, информационных и других потоков банка. Однако уже сегодня анализ вышесказанных потоков позволяет выявить логистическую природу банковской деятельности.

Коммерческие банки можно рассматривать с логистических позиций как объект хозяйствования, все многообразие форм деятельности в котором базируется на главном потоке – финансовом. Остальные потоки ресурсов (материальные, информационные, трудовые и т. д.) представляют собой ту или иную форму прямого или косвенного обеспечения движения финансовых ресурсов.

Структура процесса формирования финансовых ресурсов банка представлена на рис. 1.

Можно видеть, что формирование финансовых ресурсов представляет собой сложный процесс, состоящий в основном из [5]:

– **активных** операций (операции по размещению средств). В результате активных операций банки получают дебетовые проценты, которые должны быть выше кредитовых процентов, выплачиваемых банком по пассивным операциям. Разница между дебетовыми и кредитовыми процентами (маржа) – одна из важнейших традиционных статей дохода банка (банковская прибыль формируется и за счет комиссионных сборов за банковские услуги);

– **пассивных** операций (операции по мобилизации средств: привлечение кредитов, вкладов (депозитных, сберегательных), получение кредитов от других банков, эмиссия собственных ценных бумаг). Средства, получаемые в результате пассивных операций, являются основой непосредственной банковской деятельности.



Рис. 1. Формирование финансовых ресурсов банка

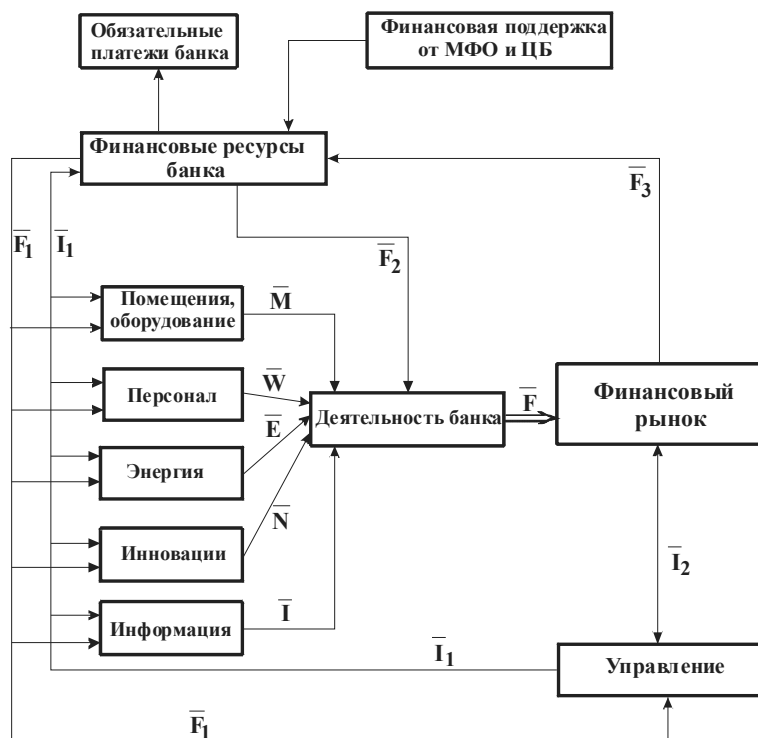


Рис. 2. Структура ресурсов, обеспечивающих деятельность банка: \bar{F}_1 – финансовый поток, обеспечивающий функционирование основных ресурсов банка (материальные, персонал и т. д.); \bar{F}_2 – финансовый поток, обеспечивающий деятельность банка; \bar{F}_3 – финансовый поток, формирующий финансовые ресурсы банка; \bar{I}_1 – информация, связанная с управлением подсистем банка; \bar{I}_2 – информация, связанная с анализом рынка (маркетинговые исследования)

На рис. 2 показана структура внутренних ресурсов, обеспечивающих деятельность банка, ЛС можно представить как направленное перемещение в пространстве и во времени опреде-

В работах [2, 3] показано, что любой поток в ЛС можно представить как направленное перемещение в пространстве и во времени опреде-

ленного объема полезных ресурсов: $\vec{P} = f(t, z)$, где t – временная, z – пространственная координаты. Исходя из этого, поток есть некоторая функция, имеющая две составляющие: **скалярную** P_0 – конкретный вид полезных ресурсов и **векторную** $\vec{P}_0(t, z)$ – ориентация потока в пространстве. Тогда поток это:

$$\vec{P} = P_0 \cdot \vec{P}_0(t, z). \quad (1)$$

Выражение (1) есть элементарное представление потока. Каждый поток полезных ресурсов имеет свое элементарное представление:

$$\vec{M} = M_0 \cdot \vec{M}_0; \quad \vec{F} = F_0 \cdot \vec{F}_0; \quad \vec{I} = I_0 \cdot \vec{I}_0; \quad \vec{N} = N_0 \cdot \vec{N}_0$$

и т. д.

В общем случае, при формировании какого-либо вида потока необходимым условием является наличие других потоков. Тогда для нормального функционирования финансового потока в банке необходимы следующие векторные составляющие, обеспечивающие его формирование и движение: финансовая, информационная, энергетическая, трудовых ресурсов (персонал), инновационная и услуги. Отсутствие хотя бы одной из них переводит финансовый поток в запас, т. е. движение в пространстве отсутствует, и процесс развивается только во времени. При этом меняются качественные или количественные характеристики запаса.

Тогда, выражение для потока, имеющего одинаковое наполнение P_0 , имеет вид:

$$\vec{P} = P_0 \cdot \sum_{i=1}^L \vec{P}_{0i}(t, z), \quad (2)$$

где L – число векторных составляющих, обеспечивающих данный поток.

Исходя из этого, структуру финансового потока можно записать в следующем виде [2]:

$$\vec{F} = F_0 \cdot f(\vec{F}_0, \vec{M}, \vec{I}, \vec{E}, \vec{W}, \vec{N}, \vec{U}). \quad (3)$$

Согласно (2) выражение (3) преобразуется в следующее:

$$\begin{aligned} \vec{F} &= F_0 \cdot (\vec{F}_0 + \vec{M} + \vec{I} + \vec{E} + \vec{W} + \vec{N} + \vec{U}) = \\ &= F_0 \cdot \vec{F}_0 + F_0 \cdot M_0 \cdot \vec{M}_0 + F_0 \cdot I_0 \cdot \vec{I}_0 + \\ &+ F_0 \cdot E_0 \cdot \vec{E}_0 + F_0 \cdot W_0 \cdot \vec{W}_0 + \\ &+ F_0 \cdot N_0 \cdot \vec{N}_0 + F_0 \cdot U_0 \cdot \vec{U}_0. \end{aligned}$$

Входным потоком, как показано выше, является F_2 (рис. 2). В состав выходного потока \vec{F}

входит финансовый поток, обеспечивающий деятельность банка, и поток затрат на формирование данного потока F_0 . Тогда для данного конкретного случая, вводя следующие обозначения, получим:

$$\begin{aligned} \vec{F} &= F_{02} \cdot (\vec{F}_{02} + \vec{M} + \vec{I} + \vec{E} + \vec{W} + \vec{N} + \vec{U}) = \\ &= F_{02} \cdot \vec{F}_{02} + F_{02} \cdot M_0 \cdot \vec{M}_0 + F_{02} \cdot I_0 \cdot \vec{I}_0 + \\ &+ F_{02} \cdot E_0 \cdot \vec{E}_0 + F_{02} \cdot W_0 \cdot \vec{W}_0 + \\ &+ F_{02} \cdot N_0 \cdot \vec{N}_0 + F_{02} \cdot U_0 \cdot \vec{U}_0; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_{F_0} &= F_{02} \cdot M_0; & I_{F_0} &= F_{02} \cdot I_0; & E_{F_0} &= F_{02} \cdot E_0; \\ W_{F_0} &= F_{02} \cdot W_0; & U_{F_0} &= F_{02} \cdot U_0; & N_{F_0} &= F_{02} \cdot N_0. \end{aligned}$$

Тогда

$$\begin{aligned} \vec{F} &= F_{02} \cdot \vec{F}_{02} + M_{F_0} \cdot \vec{M}_0 + I_{F_0} \cdot \vec{I}_0 + \\ &+ E_{F_0} \cdot \vec{E}_0 + W_{F_0} \cdot \vec{W}_0 + N_{F_0} \cdot \vec{N}_0 + U_{F_0} \cdot \vec{U}_0. \end{aligned} \quad (4)$$

Анализ выражения (4) позволяет сделать, с некоторой долей условности, следующее предположение: так как векторы $\vec{F}, \vec{M}, \vec{I}, \vec{E}, \vec{W}, \vec{N}, \vec{U}$ обеспечивают только финансовый поток и их направление практически одинаково, то векторы $\vec{F}_{02}, \vec{M}_0, \vec{I}_0, \vec{E}_0, \vec{W}_0, \vec{N}_0, \vec{U}_0$, в общем случае, являются коллинеарными. Тогда можно ввести обобщающий вектор направления для материального потока \vec{F}_{q0} , то есть:

$$\begin{aligned} \vec{F} &= \vec{F}_{q0} \cdot (F_{02} + M_{F_0} + I_{F_0} + E_{F_0} + \\ &+ W_{F_0} + N_{F_0} + U_{F_0}) = F_{q0} \cdot \vec{F}_{q0}, \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} F_{q0} &= (F_{02} + M_{F_0} + I_{F_0} + \\ &+ E_{F_0} + W_{F_0} + N_{F_0} + U_{F_0}). \end{aligned} \quad (6)$$

В выражении (6) имеется некоторая неопределенность в понимании реальной сущности суммирования, так как слагаемые имеют разнокачественное содержание составляющих потока (материальная составляющая, информационная, финансовая и т. д.). Понять смысл данного выражения можно, если перейти в плоскость издержек, т. е. выражение (6) есть суммарные затраты (структура затрат) при формировании финансового потока.

При этом: F_{02} – определенный объем финансовых средств (за некоторый период времени); I_{F_0} – затраты, связанные с информационным обеспечением ФП; M_{F_0} – затраты, связанные с материально-техническим обеспечением ФП; E_{F_0} – затраты, связанные с энергетическим обеспечением

финансового потока; W_{F0} – затраты, связанные с обеспечением трудовыми ресурсами ФП; N_{F0} – затраты, связанные с инновационным обеспечением ФП; U_{F0} – затраты, связанные с сервисным обслуживанием ФП; F_{q0} – общие затраты на формирование финансового потока.

Таким образом, проведенный анализ процесса формирования и структуры финансового потока позволяет выявить и классифицировать совокупные издержки, что дает возможность достаточно точно контролировать источники затрат и оптимизировать издержки с целью их минимизации.

Список литературы

1. Коваленко Л. В., Филонов Н. Г. Позиционирование логистического анализа в управленческом анализе // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 12 (114). С. 166–172.
2. Филонов Н. Г., Дашинская С. К., Коваленко Л. В. Анализ структуры потоков полезных ресурсов в логистических системах // Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2007. № 4 (24). С. 472–476.
3. Филонов Н. Г., Коваленко Л. В. Логистический анализ структуры совокупных издержек при формировании потоков полезных ресурсов // Материалы межрегион. науч.-практ. конф. (VI Южно-Российский Логистический Форум «Актуальные проблемы и перспективы развития региональной логистической инфраструктуры»). Ростов н/Д: РГЭУ «РИНХ», Южно-Российская ассоциация логистики, 2009. С. 189–197.
4. Бауэрсокс Д. Дж., Клосс Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок: 2-е изд.: пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. 640 с.
5. Банковское дело: учебник / под ред. д-ра эконом. наук Г. Г. Коробовой: изд. с изм. М.: Экономистъ, 2006. 766 с.

Филонов Н. Г., доктор физико-математических наук, профессор.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: filonov@sibmail.com

Бобоев Н. М., аспирант.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: aspirant-2012@mail.ru

Материал поступил в редакцию 09.04.2014.

N. G. Filonov, N. M. Boboev

ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF THE CUMULATIVE EXPENSES IN FORMING THE CASH FLOW OF THE COMMERCIAL BANK

An important instrument of the increase of bank activity efficiency is its logistization. In the article we suggest the logistic model, where a bank is considered as a micro-logistic system and bank activity is considered as a set of different flows of useful resources (a material flow (\vec{M}); a financial flow (\vec{F}); an informational flow (\vec{I}); an energetic flow (\vec{E}); a flow of transport vehicles (\vec{T}); a manpower flow (\vec{W}); a service flow (\vec{U}); a flow of innovations (\vec{N})), which interact, influence each other, depend upon the present market conditions and evolve, corresponding to the changes of inner and outer conditions. In the article, we do the research of these flows' structure, using the logistical approach. In the research we represent a flow as a certain function, having two components: the scalar one (P_0 – a concrete kind of useful resources) and the vector one ($\vec{P}_0(t, z)$ – the orientation of the flow in space and time). Thus, a flow is: $\vec{P} = P_0 \cdot \vec{P}_0(t, z)$. A special attention is paid to the financial flow, its structure and process of forming. We represent, that the necessary condition of forming any kind of a flow is presence of other flows. Then, in order to provide a normal functioning of the cash flow in a bank we need the following vector components, which could assure its forming and circulation: financial, informational, energetic, manpower (personnel), innovational and service components. The mathematical expressions are worked out to describe this process and to give us the opportunity to define the source of costs and to optimize the cumulative expenses in order to minimize them.

Key words: commercial bank, logistic analysis, financial flow, bank logistic system, cumulative expenses.

References

1. Kovalenko L. V., Filonov N. G. Positioning of logistic analysis in management analysis. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2011, vol. 12 (114), pp. 166–172 (in Russian).
2. Filonov N. G., Dashchinskaya S.K., Kovalenko L.V. Analysis of the structure of useful resources continua in logistics systems. *Problems of the modern economy. Eurasian international academic and analytical magazine*, 2007, no. 4 (24), pp. 472–476 (in Russian).
3. Filonov N. G., Kovalenko L. V. Logistic analysis of the structure of cumulative expenses in forming the useful resources flow. *Materials of the Interregional Scientific and Practical Conference (VI South-Russian Logistics Forum "Current problems and prospects of development of regional logistics infrastructure")*. Rostov-on-Don, RGEU "RINH" South-Russian Association of Logistics Publ., 2009. pp. 189–197 (in Russian).
4. Bauersoks D. J., Closs D.J. *Logistics: the integrated chain of supply*. 2nd ed. (Russ. Ed.: *Logistika: Integrirovannaya tsep postavok*. Moscow, ZAO "Olimp-Business" Publ., 2006. 640 p.)
5. Korobova G.G.(ed.). *Banking: the textbook*. Moscow, Ekonomist Publ., 2006. 766 p. (in Russian).

Filonov N. G.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya 60, Tomsk, Russia, 634041.

E-mail: filonov@sibmail.com

Boboev N. M.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60; Tomsk, Russia, 634041.

E-mail: aspirant-2012@mail.ru