

ВЗАИМОЗАЧЕТ ДОЛГОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ОРГАНИЗАЦИЙ: ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

П. А. Коцупалов, Ю. С. Кузнецов, С. Ю. Степанов

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

Научный руководитель С. Е. Астраханцев

Платежный кризис является одним из решающих факторов, отрицательно сказывающихся на работе всех отраслей народного хозяйства. Тем самым, он определяет снижение объемов производства и оказывает существенное отрицательное воздействие на общественную экономическую ситуацию.

Высокая степень негативного воздействия на экономику быстрого увеличения взаимной задолженности не была своевременно оценена. Более того, в условиях дефицита денежных оборотных средств неплатежи стали выступать в роли взаимного кредита, передаваясь от предприятия к предприятию, укрепляя цепочку неплатежей. Одно из решений проблемы неплатежей – проведение внутривнутриреспубликанского взаимозачета дебиторской и кредиторской задолженности.

Для полного понимания «явления» взаимозачета долгов определимся с исследуемыми понятиями. Взаимозачет – документально оформленное сторонами соглашение о взаимном погашении обязательств по оплате услуг, товаров и работ, возможное в том случае, когда у сторон имеются взаимные обязательства по оплате.

Существует несколько основных принципов проведения взаимозачета:

1. Взаимозачетные операции подразделяются на двусторонние и многосторонние. Двусторонние взаимозачеты могут проводиться по соглашению обеих сторон либо по заявлению одной из них (ст. 381 ГК РБ).

В многосторонней сделке по зачету взаимных требований участвует более двух сторон. Эта операция строится по схеме: «Круговая задолженность – круговой взаимозачет». При проведении многостороннего взаимозачета стороны должны внимательно следить, чтобы зачет проводился в нужном направлении и на допустимую сумму. Для этого важно изначально правильно определить «течение» многосторонней задолженности.

2. Могут быть зачтены только однородные требования.

3. Гражданский кодекс допускает как полное, так и частичное погашение взаимных требований при проведении зачета. Это значит, что величина обязательств сторон может быть различной. В подобной ситуации зачет следует проводить на сумму наименьшей задолженности. У стороны, чья задолженность окажется больше, останется часть обязательства, не погашенная зачетом.

4. Необходимо помнить различные особенности уплаты НДС при проведении различных типов взаимозачета.

В Беларуси неоднократно производились взаимозачеты, последние из которых были осуществлены в 1999, 2002, 2005 гг. Стоит отметить, что, не смотря на постоянное совершенствование механизмов оптимизации процесса взаимозачета задолженностей, эффективность этих мероприятий была и остается относительно невысокой. Так, например, из статьи «Новое – хорошо забытое старое» (НЭГ, № 66 (586) от 06.09.2002 г.) следует, что: «...по неподтвержденным официальным данным, первый этап зачета 1999 г. позволил развязать 0,4 % общей задолженности».

Все эти факторы приводят к необходимости разработки действенных методов и программного обеспечения, которые бы позволили производить взаимозачет долгов предприятий с целью существенного их сокращения [1], [2].

Исследованию данной проблемы посвящены ряд публикаций, среди которых можно отменить работы Чухланцева Д. О., Калиткина Н. Н., Махова А. М.

Чухланцев Д. О. предлагает использовать модель расчетно-клирингового центра, работа которого состоит из двух этапов. Первый этап – минимизация суммарной дебиторско-кредиторской задолженности путем сокращения взаимной задолженности между предприятиями. Дальнейшая оптимизация происходит путем использования математического метода замещения, позволяющего существенно снизить взаимную задолженность предприятий [3]. Аналогичный подход реализован в модели Национального банка Республики Беларусь при проведении внутриреспубликанских взаимозачетов.

Очевидным недостатком существующих механизмов оптимизации долгов является преждевременная ликвидация прямых задолженностей. Не смотря на то что это самая простая и эффективная операция, ее поспешная реализация может снизить вероятность построения более сложных и эффективных цепочек. Также нецелесообразны предложения локального решения задачи оптимизации взаимных задолженностей, так как это не позволяет в полной мере оценить все возможные варианты взаимозачета, и приводит к выполнению повторяющихся операций.

Для преодоления описанных недостатков на базе научно-исследовательской лаборатории менеджмента качества и моделирования бизнес-процессов Гомельского государственного технического университета имени П. О. Сухого разрабатывается новая концепция системы оптимизации дебиторско-кредиторских задолженностей. Основной задачей данной системы управления будет сбор и анализ информации для подготовки решений по управлению задолженностью на уровне предприятия, а также подготовка информации (отчетов) для проведения клиринговых расчетов.

В основу разрабатываемой информационной системы были положены следующие требования:

1. *Эффективность.* Система должна основываться на максимально эффективных алгоритмах. Она должна позволить увеличить долю развязанных взаимных долгов.

2. *Экономичность.* Не жертвуя эффективностью необходимо разработать и внедрить систему, а так же обеспечить ее функционирование и поддержку с привлечением минимального количества денежных средств.

3. *Платформенная независимость.* На предприятиях участниках могут использоваться компьютеры с различными операционными системами и программными продуктами. Учитывая это необходимо обеспечить максимальную совместимость.

4. *Масштабируемость.* В ходе работы системы может возникнуть необходимость в некоторых дополнениях и изменениях набора функций приложений. Возможности должны допускать даже существенные преобразования системы, тем не менее, не требуя переоборудования удаленных рабочих мест.

5. *Удобство эксплуатации.* Пользовательский интерфейс клиентской части должен быть достаточно удобен и понятен, что бы внедрение системы сбора данных на каждое предприятие не требовало дополнительных ресурсов на переквалификацию персонала, задействованного в работе с системой.

6. *Надежность.* Информационная система такого масштаба нуждается в особых требованиях к надежности, так как ошибки в ее работе могут повлечь за собой серьезные экономические потери.

7. *Безопасность.* В силу особенности концепции системы она собирает информацию обо всех предприятиях народного хозяйства страны в одном месте. Эта информация является чрезвычайно конфиденциальной, и доступ к ней должен иметь лишь ограниченный круг лиц. Необходима организация мощной защиты центра хранения информации от посягательств злоумышленников.

8. *Возможность внешних вычислений.* Общереспубликанский взаимозачет должен производиться сравнительно редко (не чаще 1 раза в квартал). Однако задача оптимизации может потребовать огромных вычислительных ресурсов. Эти два фактора делают целесообразной функцию по организации внешних вычислений. А именно передачи особо ресурсоемкой части задачи на решение при помощи отечественных суперкомпьютеров класса «СКИФ».

9. *Минимальные требования к ресурсам.* Для простоты внедрения системы на все предприятия народного хозяйства страны, клиентская ее часть должна обеспечивать работоспособность при минимальных требованиях к ресурсам вычислительных машин. Фактически требования должны сводиться к организации надежного подключения к вычислительному центру, посредством сети интернет.

На настоящем этапе решения задачи предполагается разработать функциональную и информационную модели процесса взаимозачета долгов предприятий. Данные модели позволят четко сформулировать техническое задание для разработки программного продукта и требования к информационной системе. Для формирования моделей предлагается использовать методологии семейства IDEF. Данные методоло-

гии используются для создания функциональных и информационных моделей, отображающих структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, связывающих эти функции. Созданные модели позволяют описать процессы, которые происходят в системе, механизмы управления, какие сущности они преобразуют, какие средства использует для выполнения своих функций и что производят [4].

Для автоматизации процессов разработки моделей предлагается использовать программные продукты линейки CA ERwin (ранее AllFusion) Modeling Suite компании Computer Associates – программные продукты в области реализации средств CASE-технологий, позволяющие проводить описание, анализ и моделирование бизнес-процессов.

Целью информационной модели является подробное описание состояний системы, что может потребовать привлечения и других средств и стандартов моделирования, таких как язык UML.

Л и т е р а т у р а

154. Астраханцев, С. Е. Совершенствование механизма управления расчетно-платежными отношениями в интегрированных агропромышленных формированиях. Задачи и перспективы АПК в контексте программы возрождения и развития села : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., 28–29 сент. 2006 г. / С. Е. Астраханцев, М. И. Запольский / ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси» – Минск, 2006. – С. 95–97.
155. Куколев, В. М. (науч. рук. Астраханцев С. Е.) Оптимизация дебиторско-кредиторских задолженностей территориальных систем: проблемы и направления решения / В. М. Куколев // Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления : сб. материалов V Междунар. межвуз. науч.-техн. конф. студентов, магистрантов и аспирантов (посвящ. 60-летию Победы в Великой Отечественной войне), Гомель, 12–13 мая 2005 г. – Гомель : Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, 2005. – С. 252–255.
156. Чухланцев, Д. О. Моделирование финансовых потоков в вертикально интегрированной компании и рационализация ее взаиморасчетов с контрагентами : дис. на соискание ученой степени канд. экон. наук: 08.00.13 / Д. О. Чухланцев. – Москва, 2002. – 182 л.
157. Методология функционального моделирования IDEF0 РД IDEF0. – 2000. – Москва : Госстандарт России, 2000. – 75 с.