

- производить комплексный анализ рыночных факторов, необходимых для обоснования эталонного уровня качества;
- выработать систему конкретных требований к качеству, способному удовлетворять не только существующие, но и прогнозируемые потребности;
- активно воздействовать на организацию внутрифирменной деятельности по созданию высокого качества на всех одиннадцати этапах петли качества;
- стимулировать рыночный спрос на определенном сегменте рынка в направлении приоритетного спроса в отношении продукции конкретного предприятия.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Системы качества. Сборник нормативных документов. М.; Из-во стандартов, 1989.

УДК 621.3

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВКСЕЛЬНОГО ОБОРОТА В РЕГИОНЕ

Брич В.Г., Сусиков В.А.

БПИ

Кризисные явления в экономике стран СНГ, и как следствие отсутствие средств на счетах предприятий, потребовали от руководителей использования новых форм расчетов. Одной из таких форм является введение вексельного обращения, которое позволяет произвести взаиморасчеты между несколькими предприятиями посредством одного векселя, без использования дополнительных средств.

Для автоматизации учета дебиторской и кредиторской задолженностей предприятий и построения замкнутых маршрутов движения векселя (вексельных цепочек) создана информационная система (ИС) «Вексельное обращение в регионе».

Под вексельной цепочкой понимается замкнутый маршрут движения векселя, т.е. совокупность предприятий, участвующих в развязывании неплатежей с помощью данного конкретного векселя. Вексель - письменное долговое обязательство строго установленной формы, дающее его владельцу беспорочное право по истечении срока этого обязательства требовать от должника или акцептанта уплаты обозначенной на векселе денежной суммы [1].

ИС «Вексельное обращение в регионе» состоит из двух подсистем: «Перечень предприятий», «Расчет вексельных цепочек» и нормализованной реляционной базы данных (БД).

БД содержит информацию о названиях предприятий, районов, населенных пунктов и улиц, перечне дебиторов и кредиторов предприятия на текущий месяц, сумме долга и адресе.

Подсистема “Перечень предприятий” предназначена для автоматизации учета задолженностей предприятий. Она предназначена для ведения БД и выполняет действия создания БД, добавления, удаления, модификации и поиска необходимых записей и предоставляет пользователям некоторые дополнительные сервисные функции, целью которой является подготовка данных для подсистемы расчета.

Подсистема “Расчет вексельных цепочек” основываясь на данных, подготовленных подсистемой “Перечень предприятий”, осуществляет функции контроля данных и расчета вексельных цепочек.

Функция контроля данных введена для избежания следующих ситуаций, которые могут привести к ошибкам во время расчета вексельных цепочек:

- Предприятие 1 находится в списке кредиторов у предприятия 2, но предприятие 2 не находится в списке дебиторов у предприятия 1;
- Предприятие 1 находится в списке дебиторов у предприятия 2, но предприятие 2 не находится в списке кредиторов у предприятия 1;
- Предприятие 1 предоставило информацию о своем долге предприятию 2, равном C_1 , а предприятие 2 предоставило информацию о долге предприятия 1, равном C_2 , причем $C_1 < C_2$.

Для расчета вексельных цепочек разработаны два алгоритма (A1 и A2), описанных ниже.

В качестве модели для поиска маршрутов движения векселя используется ориентированный взвешенный граф $G = \{V, E\}$, где V - множество вершин графа мощностью n , причем каждой вершине ставится в соответствие предприятие, имеющее дебиторскую и кредиторскую задолженность, E - множество ребер графа мощностью g , направление которых определяется направлением перемещения денежных средств между предприятиями при ликвидации задолженностей, а вес ребра определяется суммой долга предприятий. В этом случае задача нахождения вексельной цепочки представляется задачей нахождения простого цикла на орграфе.

Алгоритм A1, использующий построения дерева поиска в глубину [2], позволяет найти все циклы для конкретного предприятия по имеющимся данным. У этого алгоритма есть единственный недостаток: с увеличением количества вершин в графе, и особенно связей между ними, время расчета резко возрастает.

Шаг 1. $\forall V_j \in V; i := 1; P_i := \emptyset; k := 0; m := 0; P_i := P_i \cup \{V_j\}; m := m + 1$.

Шаг 2. $k := k + 1$; если $(V_m, V_k) \in E$ и $V_k \notin P_i$, то $P_i := P_i \cup \{V_k\}$, $m := m + 1$, если $V_k = V_j$, то P_i - цепочка, шаг 3, иначе если $k = n$, то шаг 3, иначе шаг 2.

если $m > 1$, то шаг 2, иначе за-

вершить работу алгоритма.

Алгоритм А2 строит независимые простые циклы на основе переназначения меток [3] вершин V графа G на каждом шаге поиска:

m_i – количество меток i -й вершины; h_j^i – j -я метка i -й вершины;
 $H_i = \{h_1^i \dots h_{m_i}^i\}$ – множество меток i -й вершины;

Шаг 1. $K := \emptyset; \forall H_i := \emptyset; \forall m_i := \emptyset; i = \overline{1, n}$, берем $\forall V_j \in V; m_j := 1; h_1^j := 0;$

$$H_j := H_j \cup \{h_1^j\}.$$

Шаг 2. Если $K = V$, то завершить работу алгоритма; иначе для $i, i = \overline{1, n}$, если

$V_i \notin K$ и $m_i > 0$, то $K := K \cup \{V_i\}$ и для $\forall V_l \in V$, если $(V_i, V_l) \in E$, то

$$m_l := m_l + 1; H_l := H_l \cup \{h_{m_l}^l + 1\}, \text{ шаг 2.}$$

Шаг 3. $i := 1; P_i := \emptyset$; для $\forall h_k^i$, где $k = \overline{2, m_j}$, $l := j, P_l := P_l \cup \{V_j\}$ и выполнить шаг 4.

Шаг 4. Для $p = \overline{1, n}$ выполнить шаг 5.

Шаг 5. Если $\exists (V_p, V_l) \in E$ и $\exists \{h_l^l + 1\} \in H_p$, то $P_l := P_l \cup \{V_p\}, l := p$, если

$$V_p = V_j, \text{ то } i := i + 1, P_i := \emptyset, l := j, P_l := P_l \cup \{V_j\}, \text{ иначе } l := p, \text{ шаг 5.}$$

В разработанной ИС “Вексельное обращение в регионе” автоматизирован учет предприятий-участников вексельного обращения и реализованы алгоритмы поиска замкнутых маршрутов движения векселя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ельсуков В.П., Специан Л.М. Экономический словарь хозяйственника. — Мн.: Беларусь. 1991. — 206 с.
2. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход/ Пер. с англ. Вершкова Э.В., Коновальцева И.В.; Под ред. Гаврилова Г.П. - М.: Мир, 1978 - 432 с.
3. Зыков А.А. Теория конечных графов. ч.1, Новосибирск: Наука, 1969 - 544 с.

УДК 69.003:658.53

ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В БРЕСТСКОМ РЕГИОНЕ

Головач Э. П., Проровский А.Г., Король И. В.

БПИ

Брестская область располагает значительным промышленным потенциалом. На территории области находится 317 предприятий, из них 176 государственной формы собственности. В 1996 году объем производства промышленной продукции