

*М.Э. КОЛЕСНИК*, аспирант НТУ «ХПИ»

*Е.В. НАБОКА*, к.т.н., доцент НТУ «ХПИ»

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА**

В статье рассмотрена задача разработки системы поддержки принятия решения для сокращения времени выполнения бизнес процесса. Предложено задание на разработку компонентов программного решения. Рассмотренные возможны пути ее решения на основе программной платформы автоматизации учета «1С:Предприятие».

In the article the task of development of decision support systems is considered for reduction of time of implementation business-process A task for development of components of programmatic decision is offered. The considered is possible the way of its decision on the basis of programmatic platform of automation of account «1С:nterprise».

**Актуальность.** Своевременная разработка и выполнение действий на рабочем месте - главные задачи работы управленческого персонала любой организации. Непродуманное решение или действие может дорого стоить компании. На практике результат одного решения заставляет нас принимать следующее решение и т.д. Осознав это, руководители предприятий ищут эффективные подходы, методы и технологии, которые помогут подготовить эффективное выполнение бизнес-процессов. Выполнять такую работу один человек не может, а привлекать большое количество сотрудников тоже неуместно. Поэтому компании пытаются решить эту актуальную задачу путем использования современных информационных технологий, которые в состоянии подготовить необходимое решение, а человек будет уже контролировать и корректировать определенные этапы выполнения бизнес-процесса.

В статье эта актуальная задача решается на примере бизнес-процесса доставки печатной продукции и с помощью систем поддержки принятия решений на базе технологий "1С Предприятие".

### **Качественная постановка задачи.**

Таким образом существует актуальная задача разработки системы поддержки принятия решений для сокращения времени выполнения бизнес-процесса. Тогда постановка задачи формулируется следующим образом: разработать систему поддержки принятия решений для выполнения бизнес-процесса на примере доставки печатной продукции по регионам Украины.

Цель разработки системы поддержки принятия решений заключается в создании инструмента, который помогает руководству в стратегическом и оперативном управлении бизнес-процесса.

В зависимости от данных, с которыми эти системы работают, СППР условно можно разделить на оперативные и стратегические. Оперативные СППР предназначены для немедленного реагирования на изменения текущей

ситуации в управлении финансово-хозяйственными процессами компании. Стратегические СППР ориентированы на анализ значительных объемов разнородной информации, собираемой из различных источников. Важнейшей целью этих СППР является поиск рациональных вариантов развития бизнеса компании с учетом различных факторов, таких как конъюнктура целевых для компании рынков, изменения финансовых рынков и рынков капиталов, изменения в законодательстве и др. СППР первого типа получили название Информационных Систем Руководства (Executive Information Systems, ИСР). По сути, они являются конечным набором отчетов, построенных на основании данных из транзакционной системы предприятия, в идеале адекватно отражающей в режиме реального времени основные аспекты производственной и финансовой деятельности. Для ИСР характерны признаки: 1) отчеты обычно базируются на стандартных для компании запросах; 2) количество запросов относительно небольшое.

На рисунке 1 представлена классификация подходов реализации системы поддержки принятия решений по выполнению бизнес-процесса.

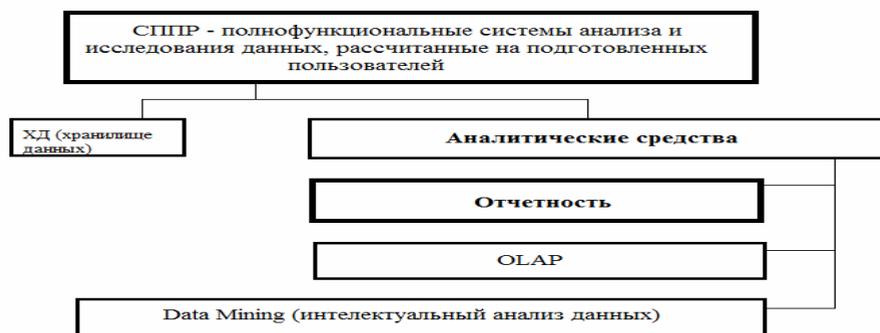


Рис. 1 - Классификация подходов реализации системы поддержки принятия решений по выполнению бизнес-процесса

В данной работе рассматривается ситуация, когда нужно принять несколько решений в условиях неопределенности, когда каждое решение зависит от исхода предыдущего решения или результатов испытаний. В таком случае применяют схему, называемую деревом решений (задач). Одним из типов разработки дерева задач является метод, когда выделяют цели, задачи, решения бизнес-процесса и непосредственные взаимосвязи между ними.

На рисунке 2 представлена разработанная схема, отражающая понимание целей, задач и решений в предметной области.

Следует отметить, что цели формирует непосредственный заказчик. Задачи формируются на уровне бизнес-процесса, а решение на уровне системы поддержки принятия решений.

В рамках применения метода дерева задач были выделены следующие цели на примере бизнес-процесса доставки печатной продукции: 1) доставить вовремя; 2) доставить полный комплект; 3) доставить в минимальные сроки.

Также были выделены следующие задачи: 1) задача составления графика поставок; 2) задача составления упаковочного листа; 3) задача учета (клиентов, товара).

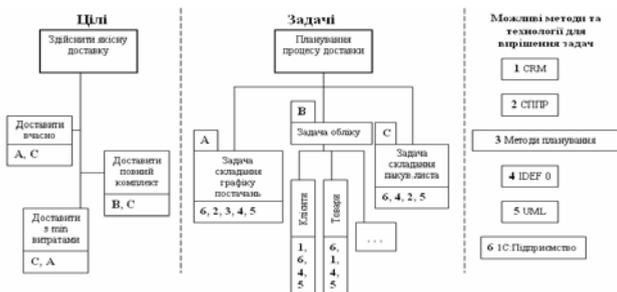


Рис. 2 – Схема отражающая цели, задачи и возможные решения

Очевидно, необходимо решение задачи учета и планирования. Задачу учета следует реализовывать на программной платформе 1С: Предприятие. Планирование требует особого подхода.

Решение задачи учета представлено на рисунке 3.

Таким образом, задача работы имеет вид: разработать систему поддержки принятия решений для решения задач учета, составление графика поставок и составление упаковочного листа.

Анализ задачи показывает, что для решения задач составления графика поставок и составление упаковочного листа необходимо дополнительно решить задачу коммивояжера. Данную задачу решают в рамках изменяющихся условий. Этап решения задачи коммивояжера представлен на рисунке 4.

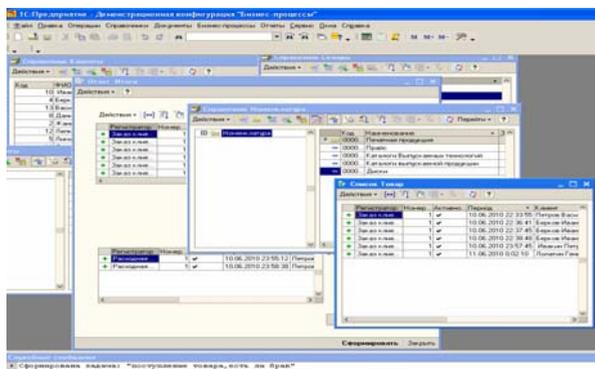


Рис. 3 – Экранные формы отчетов, документов, справочников

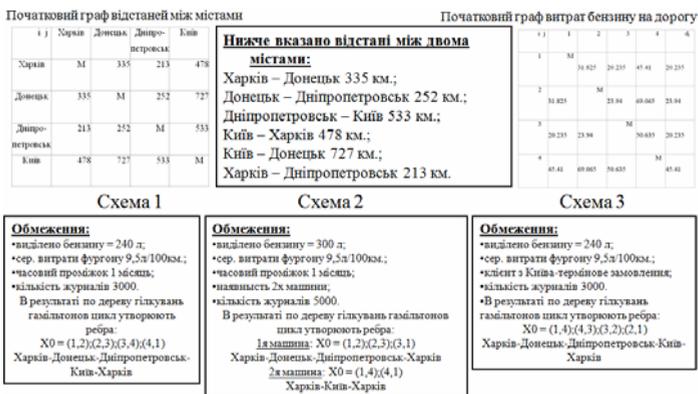


Рис. 4 – Этап решения задачи коммивояжера

**Результаты.** Результатом решения данной задачи является разработанная система поддержки принятия решений, которая заключается в инструменте, помогающем руководству в стратегическом и оперативном управлении бизнес-процессом.

**Список литературы:** 1. Никифоров В.В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок.–М.: ГроссМедиа, 2008. 2. Ларичев О.И., Петровский А.В. Системы поддержки принятия решений. Современное состояние и перспективы их развития: Итоги науки и техники.–М.: ВИНТИ, 1987. 3. Сараев А.Д., Щербина О.А. Системный анализ и современные информационные технологии.– Симферополь: СОНАТ, 2006. 4. Thierauf R.J. Decision Support Systems for Effective Planing and Control.–N.J: Prentice Hall, 1982. 5. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем.–М.: Высш.шк., 2001. 6. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ.–К.:МАУП, 2003. 7. Оре. О. Графы и их применение.–М.: «Мир», 1965. 8. Сигорский В.П. Математический аппарат инженера.–К.: «Техніка», 1975. 9. Кузнецов Ю.Н., Кузубов В.И., Волощенко А.Б. Математическое программирование: учебное пособие.–М.: Высшая школа, 1980. 10. Митичкин С.А. Разработка в системе "1С:Предприятие 8.0".-М.: ООО «1С-Паблишинг», 2003.

Поступила в редколлегию 01.09.10