

УДК 004.519.816:330.322

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОЛИТИКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ КОМПАНИИ

Т. В. Захарова

Аспирант*

Контактный тел.: 050-568-48-16

E-mail: tetiana.zakharova@gmail.com

С. В. Бронин

Кандидат технических наук, доцент*

Контактный тел.: 067-578-16-66

E-mail: Sergiy.Bronin@uaitp.org

*Кафедра автоматизированных систем управления
Национальный технический университет «Харьковский
политехнический институт»
ул. Фрунзе, 21, г. Харьков, 61002

Розглянуто питання інформаційного забезпечення підтримки прийняття рішень в інвестиційній компанії. Запропоновано модель інформаційних потоків для формування інвестиційної політики, представлено процес проектування бази даних як основи інформаційної технології

Ключові слова: інвестиційна політика, інформаційні потоки, логічна модель, база даних

Рассмотрены вопросы информационного обеспечения поддержки принятия решений в инвестиционной компании. Предложена модель информационных потоков для формирования инвестиционной политики, представлен процесс проектирования базы данных как основы информационной технологии

Ключевые слова: инвестиционная политика, информационные потоки, логическая модель, база данных

Information support for decision-making in the investment company is considered. The dataflow model for investment policy formation is offered. The process of the database design as a basis of information technology is presented

Key words: investment policy, dataflow, logical data model, database

1. Введение

В данной работе рассматривается информационная поддержка процесса принятия решений в инвестиционной компании. На основе проведенного анализа существующих программных комплексов, представленных на рынке ИТ и внедряемых в инвестиционном управлении, можно сделать вывод, что в этих системах представлены компоненты, которые позволяют ре-

шить только отдельные локальные инвестиционные задачи, и не реализован весь процесс принятия решений. Поэтому остается актуальным вопрос создания такой информационной системы, которая бы позволила в рамках стратегического управления компанией осуществлять алгоритмическую и информационную поддержку решения комплекса инвестиционных задач. Эта система должна реализовывать определенную информационную технологию (ИТ), которая и позво-

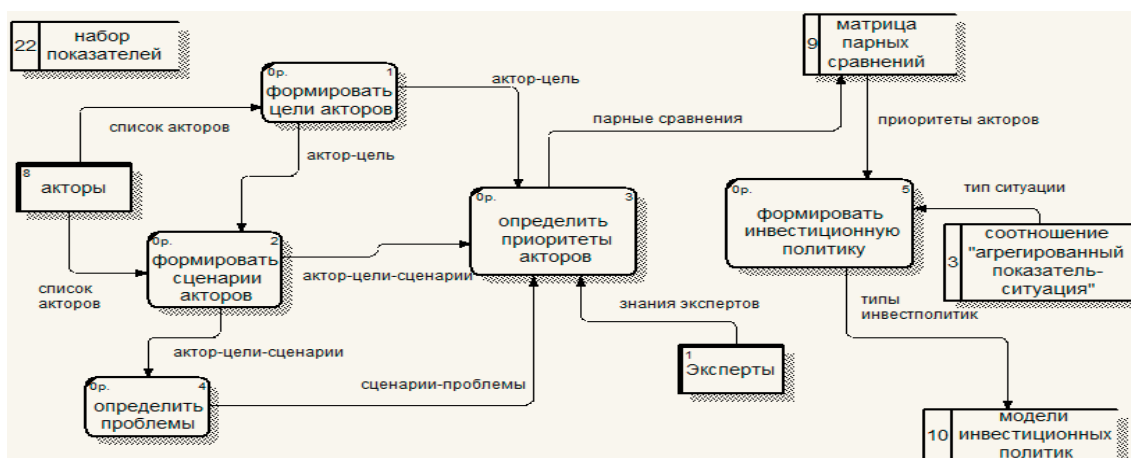


Рис. 1. DFD-диаграмма процесса формирования инвестиционной политики

лит принимать обоснованные решения. Для создания такой технологии необходим синтез современных программных и аппаратных решений и применение современного математического аппарата.

2. Информационное обеспечение процесса принятия решений по формированию инвестиционной политики

Процесс принятия решений в инвестиционной компании носит итерационный характер, является сложным, так как предполагает решение множества взаимосвязанных задач на основе большого количества исходной информации и охватывает длительный период времени. В работе [1] представлена модель данного процесса, описаны основные его этапы. Для реализации этой модели необходимо обеспечить сбор, хранение и обработку различной информации – как

исходной, так и промежуточной. При проектировании ИТ были построены диаграммы потоков данных (DFD – Data Flow Diagrams) для всех этапов принятия решений. На рис. 1 представлена DFD-диаграмма, изображающая информационные потоки этапа формирования инвестиционной политики на основе метода анализа иерархий [2].

В работе [1] представлена структура системы поддержки принятия инвестиционных решений, одним из этапов программной реализации является проектирование и разработка базы данных.

3. Проектирование базы данных как составляющей ИТ

Для поддержки процесса принятия инвестиционных решений необходима следующая информация: исходные данные по проектам; информация по ма-

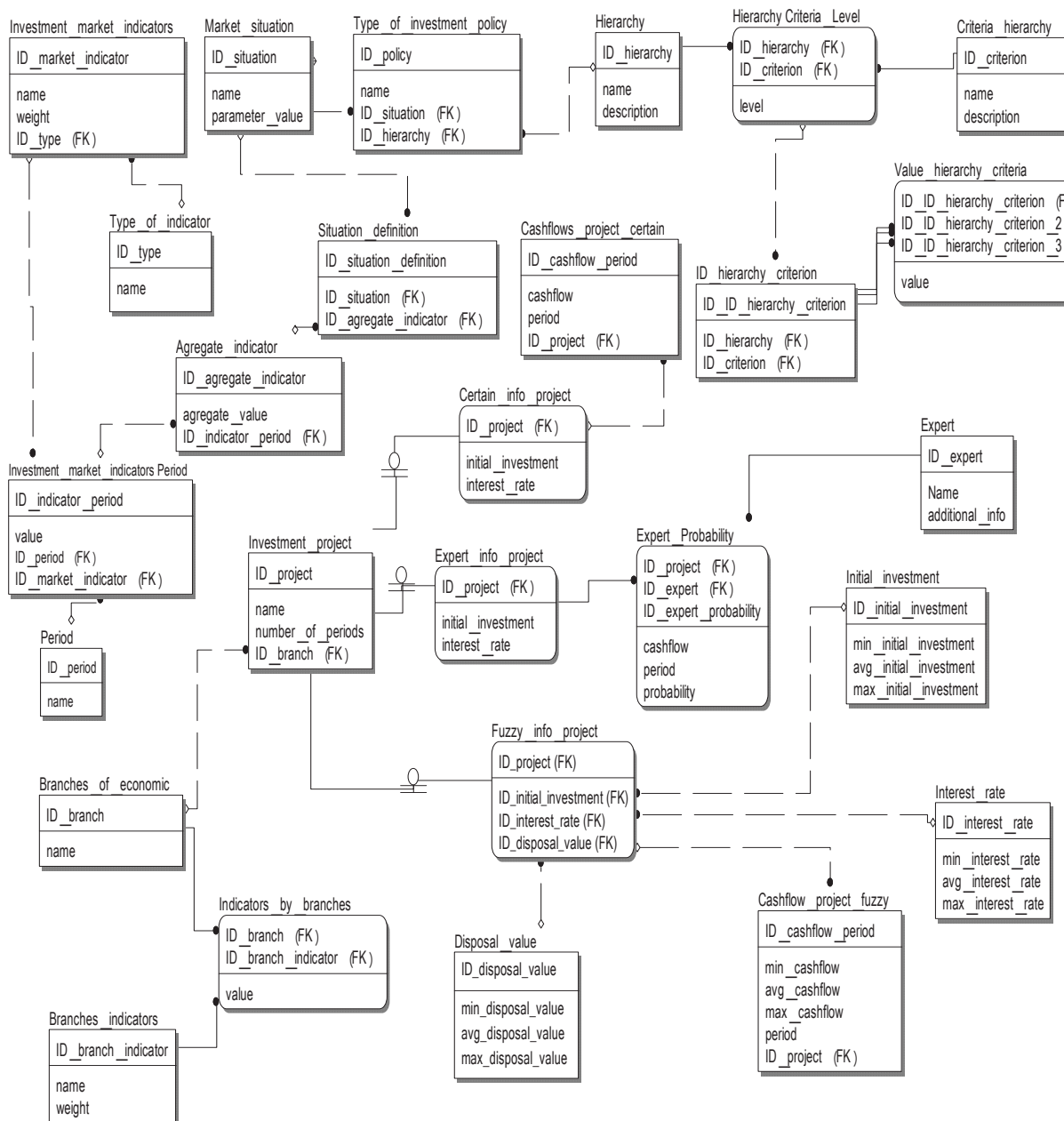


Рис. 2. Логическая модель данных

кроссекономическим и отраслевым показателям; информация по инвестиционному рынку и т.п. Поэтому основным компонентом любой информационной технологии является база данных и/или база знаний. На начальном этапе проектирования базы данных разрабатывается концептуальная и логическая модели данных. Логическая модель для процесса формирования инвестиционной политики представлена на рис. 2 в нотации IDEF1X [3]. В табл.1. представлено описание сущностей. Для реализации физической модели данных в качестве СУБД была использована MS SQL Server.

Начиная с версии 2005, SQL Server обеспечивает возможность подключения через веб-сервисы, использующие протокол SOAP, что существенно упрощает процесс интеграции с существующими и новыми информационными системами. MS SQL Server поддерживает функциональность хранимых процедур и транзакционность на основе языка запросов Transact-SQL.

Службы Reporting Services позволяют создавать интерактивные, табличные, графические отчеты и отчеты свободной формы из реляционных, многомерных и XML-источников данных.

Таблица 1

Описание сущностей модели данных

№	Сущность	Описание
1	Investment_project	Информация об инвестиционных проектах.
2	Branches_of_economic	Информация об отраслях национальной экономики.
3	Branches_indicators	Информация о показателях, характеризующих отрасли.
4	Indicators_by_branches	Информация о значениях показателей по отраслям.
5	Investment_market_indicators	Информация о показателях инвестиционного рынка.
6	Type_of_indicator	Информация о типах показателей инвестрынка.
7	Period	Информация о временных интервалах.
8	Investment_market_indicators Period	Информация о значениях показателей инвестрынка по периодам.
9	Aggregate_indicator	Агрегированное значение показателя инвестрынка.
10	Situation_definition	Информация о соответствии значения агрегированного показателя конкретной ситуации на инвестрынке.
11	Market_situation	Информация о типах ситуаций на инвестрынке.
12	Type_of_investment_policy	Информация о типах инвестиционных политик.
13	Hierarchy	Информация об иерархии.
14	Criteria_hierarchy	Информация по критериям иерархии.
15	Hierarchy Criteria_Level	Информация о критериях по уровням иерархии.
16	ID_hierarchy_criterion	Информация о матрицах парных сравнений (МПС).
17	Value_hierarchy_criteria	Информация о значениях МПС каждого эксперта.
18	Certain_info_project	Точная информация по проектам.
19	Cashflows_project_certain	Точная информация по денежным потокам проектов.
20	Expert_info_project	Общая экспертная информацию по проектам.
21	Expert	Информация об экспертах.
22	Expert_Probability	Информация экспертов по каждому проекту.
23	Fuzzy_info_project	Нечеткая информация по проектам.
24	Initial_investment	Нечеткая информация о начальных инвестициях.
25	Interest_rate	Нечеткая информация о процентной ставке.
26	Cashflow_project_fuzzy	Нечеткая информация о денежных потоках по проектам.
27	Disposal_value	Нечеткая информация о ликвидационной стоимости.

Выводы

В данной работе представлена информационная компонента СППР по формированию инвестицион-

ной политики. Разработанная база данных позволит информационно обеспечить все этапы процесса принятия инвестиционных решений.

Литература

1. Захарова, Т.В. Информационная технология поддержки принятия решений по формированию инвестиционной политики [Текст] / Т.В. Захарова, В.В. Москаленко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2011. – № 1/7 (49). – С.11-13.
2. Москаленко, В.В. Технологія прийняття рішень по формуванню інвестиційної політики інвестиційної компанії [Текст] / В.В. Москаленко, Т.В. Захарова, Е.О. Дереза // Системи обробки інформації. – 2010. – № 9(90). – С. 226-230.
3. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных [Текст] : пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 1072 с.