

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ

Гайдаєнко О.В., к.т.н., доцент¹, Морозова Г.С., ст. викладач²
Щербина О., студент 6144мз³, Морозова К.І. студентка 6145м⁴
Національний університет кораблебудування ім.адм Макарова
Україна, Миколаїв

okotsur80@gmail.com 0000-0002-6614-5443 ORCID

Анотація. Розроблена інформаційна система підтримки процесів управління проектами, яка дає можливість підвищити ефективність роботи організації в галузі інформаційних технологій за рахунок впровадження системи підтримки прийняття рішень з оперативного розподілу ресурсів та планування завдань.

Ключові слова: мультиагентні системи, управління проектами, бізнес-процес, ресурси, метод сполучених взаємодій.

Відкритий характер сучасного інформаційного суспільства та глобальної економіки призводить до загострення конкуренції на ринках і змушує фірми шукати нові методи і засоби організації та управління.

Такі тенденції змушують фірми більш інтенсивно розвиватися, «на ходу» здійснювати перебудову та реформування своєї діяльності, проводити інновації, впроваджувати нові інформаційні технології і т.д. [1, 3, 5, 7]

Дана проблема для українських організацій в цілому стає особливо актуальною і значущою у зв'язку із загостренням конкуренції в галузі інформаційних технологій.

Ці події призводять до необхідності оперативно залучати нові або перерозподіляти наявні ресурси, що ускладнює прийняття рішень і вимагає застосування спеціальних підходів, методів і засобів для узгодженого перерозподілу ресурсів в проектах.

Крім того, найважливішою особливістю таких проектів є динаміка, пов'язана з непередбаченими подіями, що змінюють плани, до числа яких можуть відноситися запуск нового проекту, заміни в команді фахівців, перегляд вимог, надходження даних тестування і тощо.

Актуальність проекту полягає у досягненні успішного впровадження організаційно-управлінської складової у проект, в якому необхідно своєчасно описати, формалізувати та систематизувати бізнес-процеси організації, що розглядаються.

Метою дослідження роботи є підвищення ефективності використання ресурсів та планування завдань при оперативному управлінні проектами в організаціях з холонічною структурою управління на базі мультиагентних технологій, а також підвищення прибутковості та конкурентоспроможності, та мобільності на ринку.

Для досягнення поставленої мети в роботі поставлено і вирішено наступні завдання:

- провести аналіз існуючих методів і підходів до управління сучасними організаціями;
- дослідити методи та засоби розподілу ресурсів та планування завдань при управлінні проектами на типовій софтверній організації;
- провести аналіз концепції мультиагентних систем та їх застосовності в умовах сучасного бізнесу;
- розглянути моделі, архітектури, методи та платформи мультиагентних технологій;

- розробити та реалізувати модель даних та систему мультиагентного розподілу ресурсів у проектах в реальному часі.

Методи дослідження. В якості методологічної основи вирішення зазначених завдань у магістерській роботі використовувався метод сполучених взаємодій в мережах потреб і можливостей (ПМ-мережах), методи взаємодії агентів в ПМ-мережі, методи управління проектами, методи подання та використання онтологій предметної області.

Разом з тим, у класичній постановці завдання управління проектами досі домінує ієрархічний підхід і всім учасникам приписується «оптимальний» план дій «зверху», але самі учасники команди проекту «знизу», зі своїми індивідуальними думками, уподобаннями і обмеженнями, опиняються поза розгляду. Також передбачається, що всі завдання і ресурси заздалегідь відомі і не змінюються з плином часу, хоча реально доводиться постійно мати справу з непередбачуваними подіями, які вимагають негайної реакції в реальному часі для повернення до заданих термінів. [2, 4, 6]

Один з нових підходів до управління організації пов'язаний з побудовою відкритих мережових організацій, підрозділи яких, у свою чергу, можуть будуватися і функціонувати як автономні організації та безпосередньо взаємодіяти як між собою, так і з зовнішніми організаціями. Така мережева організація дозволяє більш оперативно здобувати нові знання і гнучко адаптувати свою структуру або принципи функціонування з урахуванням змін у середовищі.

У цих умовах стають необхідні більш потужні та гнучкі інтелектуальні програмні системи класу Business Intelligence , здатні безперервно здобувати нові знання, змінювати свою структуру і функції, розвиваючись і адаптуючись разом з організацією до умов зовнішнього середовища. Один із шляхів вирішення цього завдання зв'язується з застосуванням мультиагентних систем (МАС), що отримали стрімкий розвиток в останнє десятиліття на стику методів штучного інтелекту, об'єктно-орієнтованого програмування, паралельних обчислень і телекомунікацій. [3, 5, 6, 7]

Мультиагентні системи являють собою радикальну концепцію , що відкриває еру мережових організацій з колективною взаємодією інтелектуальних роботів, пропонуючи зміну потужних централізованих систем повністю децентралізованими , в яких ієрархічна структура поступається місцем дивізійній організації, жорстке бюрократичне управління "зверху-вниз" (на основі команд від начальників до підлеглих) - переговорам, план - гнучким домовленостям.

Висновки: результат застосування цієї концепції - підвищення прибутковості та конкурентоспроможності, мобільності на ринку. У зв'язку з цим магістерська робота присвячена вирішенню проблеми підвищення ефективності використання ресурсів при оперативному управлінні проектами створення та експлуатації зразків нового програмного забезпечення в організаціях за рахунок впровадження мультиагентних технологій в організації з дивізійною (холістичною) структурою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Скобелев П.О. (2002) Открытые мультиагентные системы для оперативной обработки информации в процессах принятия решений. Автометрия. №6.
2. Тарасов В. Б. (2002) От многоагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика. М.: Эдиториал УРСС.
3. Виттих В.А , Скобелев П.О.(2003) Мультиагентные модели взаимодействия для построения сетей потребностей и возможностей в открытых системах.

4. Скобелев П.О. (2001) Холистический подход к созданию открытых мультиагентных систем СНИЦ РАН.
5. Городецкий В.И., Грушинский М.С., Хабалов А.В. (1998) Многоагентные системы искусственного интеллекта.
6. Андреев В.В., Минаков И.А., Пшеничников В.В., Симонова Е.В., Скобелев П.О. (2007) Основы построения мультиагентных систем. ПГУТИ.
7. Абрамов Д.В., Андреев В.В., Симонова Е.В., Скобелев П.О. (2008) Открытые мультиагентные системы для принятия решений в задачах динамического распределения ресурсов ПГУТИ.

INFORMATION SYSTEM FOR SUPPORT OF PROJECT MANAGEMENT PROCESSES IN ORGANIZATION

Haidaienko O.V, Morozova H.S., Shcherbina O., Morozova K.I.

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Ukraine, Nikolaev

Abstract. *Developed information system to support project management processes, which can increase the efficiency of the organization in the field of information technology by implementing a decision support system for operational resource allocation and scheduling tasks.*

Keywords: *multi-agent systems, project management, business process, resources, method of interfaces.*

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Гайдаенко О.В., к.т.н., доцент¹, Морозова А.С., ст. викладач²

Щербина А., студент 6144мз³, Морозова К.И., студентка 6145м⁴

Национальный университет кораблестроения им.адм Макарова

Украина, Николаев

Аннотация. *Разработана информационная система для поддержки процессов управления проектами, которая может повысить эффективность деятельности организации в области информационных технологий за счет внедрения системы поддержки принятия решений для оперативного распределения ресурсов и планирования задач.*

Ключевые слова: *мультиагентные системы, управление проектами, бизнес-процесс, ресурсы, метод сопряженных взаимодействий.*