

В совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 212.196.15 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

ОТЗЫВ

доктора физико-математических наук, профессора, главного научного сотрудника
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт системного
программирования Российской академии наук
Екатерины Михайловны Лаврищевой
на автореферат диссертационной работы
Федорова Игоря Григорьевича на тему
«Методология создания исполняемой модели и системы управления бизнес-процессами»,
представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по
специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики»
(экономические науки).

Актуальность научного исследования

Диссертационная работа Федорова И.Г. посвящена актуальной научной проблеме модели-ориентированной разработки систем управления бизнес-процессами. В связи с широким распространением разных видов компьютерной техники во всех отраслях промышленности и экономики стоят важные задачи по эффективному созданию программных и прикладных систем с высоким качеством. За последние годы проведены фундаментальные и прикладные научные исследования, способствующие формированию теоретических, прикладных и технологических основ индустрии разработки и производства программных систем. Одним из путей промышленного создания программных продуктов являются технологические (Technologies) и продуктовые линии (Product Lines) их производства, удовлетворяющие определенным экономическим показателям (качество, отказоустойчивость, стоимость и др.) и требованиям заказчиков таких продуктов, а также в сфере современного бизнеса. В информационном мировом пространстве накопилось огромное количество готовых программных ресурсов повторного использования (Reuses), применение которых на линиях способствует повышению производительности труда, ускорению процессов их сборки и генерации

разных вариантов программных продуктов под конкретные применения. Для создания бизнес приложений и систем в международном компьютерном сообществе сформировался стандарт формальной нотации современных бизнес-процессов BPMN (Business Process Modeling Notation), как в экономике, так и в электронной коммерции.

Целью диссертационной работы Федорова И.Г. является повышение производительности труда в организациях непромышленной сферы, которые переходят на процессное управление с использованием систем управления бизнес-процессами. В этом направлении требуется разработка формальной основы управления моделированием бизнес-процессов, задания их моделей и определения теория представления функциональных особенностей прикладных бизнес-процессов. Судя по автореферату, автор поставил цель разработать методологию создания исполняемых моделей бизнес-процессов и системы управления этими процессами, используя современный научный аппарат. Основу методологии автора составляют визуальные языки представления отдельных бизнес-процессов и методы их реализации с применением семиотического и онтологического теоретического аппарата.

Научная новизна и практическая ценность представленных результатов

Содержание автореферата позволяет констатировать, что соискатель выполнил глубокий анализ визуальных языков и нотаций моделирования бизнес-процессов. Он рассматривает эти языки как семиотическую систему, в основе которой лежит известный онтологический аппарат представления процессов Бунге-Ванда-Вебера. Достоинством проведенного исследования является то, что автор не только применил этот аппарат моделирования процессов непромышленной сферы, а и определил методику моделирования концептуальной модели управления бизнес-процессами и формирования информационного тезауруса базовых понятий и отношений между концептами. В диссертационной работе получены результаты, обладающие элементами научной новизны:

Проведено расширение понятийный базис онтологической модели Бунге-Ванда-Вебера, включающий новые толкования понятий предметной области процессов, более приспособленные к задачам моделирования современных бизнес-процессов и системы управления ими.

Введено понятие проекции онтологической модели представления Бунге-Ванда-Вебера, позволяющее устанавливать глубокие отношения между концептами формируемой онтологии предметной области. Для каждой из проекций онтологической модели подобран формализм их описания и визуального представления.

Определены механизмы представления визуальных языков и нотаций моделирования бизнес-процессов, ориентированные на отображение отдельных подмножеств концептов системы моделирования онтологической модели Бунге-Ванда-Вебера.

Предложен метод моделирования бизнес-процессов, включающий описание модели предметной области на нескольких визуальных языках, отображающих все типы концептов онтологической модели Бунге-Ванда-Вебера и способствующих реализации на конкретном фреймворке.

Автор сопоставил семантику знака визуального языка моделирования бизнес-процессов с интенционалом, определяющим содержание каждого понятия с соответствующим концептом онтологической модели Бунге-Ванда-Вебера, а конкретный синтаксис языка с отношениями, существующими между смежными концептами этой же онтологической модели. Таким образом, он предложил средства формального описания семантики и синтаксиса визуальных языков и показал их на примере описания исполняемых бизнес-процессов и системе управления этими процессами.

Разработан концептуальный фреймворк оценки качества исполняемой модели бизнес-процесса, который отличается от тем, что учитывает семиотические показатели качества визуальных языков и нотаций моделирования бизнес-процессов.

Приведенные автором результаты исследований и реализаций онтологического метода реализации непрямых процессов управляющего типа имеют высокую практическую значимость, так как они направлены на формализацию описания моделей бизнес-процессов и улучшение семантической и синтаксической интерпретации этих моделей.

Степень достоверность и обоснованность выносимых на защиту результатов

Судя по автореферату, полученные результаты исследования автором достаточно хорошо аргументированы и критически оценены по сравнению с другими известными научными подходами и решениями. Результаты исследования были опубликованы в рецензируемых журналах и представлены в виде докладов на российских и международных конференциях, где получили положительную оценку. В том числе, результаты семиотического анализа визуальных языков моделирования бизнес-процессов докладывались автором на семинаре в Институте системного программирования Российской академии наук

Замечания по диссертации

Можно отметить отдельные недостатки данной работы.

1. Выбор онтологии верхнего уровня Бунге-Ванда-Вебера для описания бизнес-процессов является оригинальным, охватывающим многие стороны концептуального онтологического моделирования процессов и систем. Однако автору следовало бы провести сравнительный анализ данного метода моделирования с новым появившимся в последние годы онтологическим подходом OWL (Ontology Web Language), который находит практическое применение в биологических, химических и других непроизводственных задачах. Это дало бы автору новые аргументы относительно выбора автором модели представления Бунге-Ванда-Вебера применительно к проблематике бизнес-процессов.

2. Предложенный в диссертации подход семиотического анализа визуальных языков и нотаций для моделирования бизнес-процессов следовало бы формализовать до уровня современных тенденций развития языков онтологического моделирования предметных областей, использующих при формировании концептуальной онтологической модели такие понятия, как класс, фрейм, слот и т.п.

Сделанные замечания не умаляют значимости проведенного исследования, так что работа Федорова И.Г. заслуживает высокой оценки и присуждения ему соответствующей докторской степени.

Заключение

Диссертационная работа Федорова И.Г. на тему «Методология создания исполняемой модели и системы управления бизнес-процессами» является законченной научно-квалификационной работой и по совокупности полученных научных результатов удовлетворяет требованиям, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора экономических наук, установленных в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а Федоров И.Г. заслуживает присуждения ему ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки).

Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт системного программирования Российской академии наук, доктор физико-математических наук, профессор,

Лаврищева Екатерина Михайловна

ИСП РАН

Адрес: 109004, г. Москва, ул. А. Солженицына, дом 25.

Телефон: +7(495) 912-44-25

Эл. Почта: info-isp@ispras.ru, Веб сайт <http://www.ispras.ru/lavrishcheva/>

Подпись Лаврищевой Е.М. заверяю:

Инженер по кадрам

