



УДК 005.8:615.478

ПРИМЕНЕНИЕ ОНТОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОМ УПРАВЛЕНИИ

Веремьев В.Л.^{*}, Горовая Д.О.^{**}

^{} Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,
г. Санкт-Петербург, Россия*

veremyev.victor@gmail.com

*^{**} ЗАО "Диджитал Дизайн", г. Санкт-Петербург, Россия*

dana.gorovaya@gmail.com

Статья посвящена мало изученной теме – использованию онтологий в проектном управлении. Актуальность этого подхода обусловлена, с одной стороны, расширяющейся в нашей стране практикой проектного управления и, как следствие, необходимостью совершенствования методологии и инструментов управления проектами, а с другой стороны, ростом интереса, разработок и внедрений в области информационных систем, построенных с использованием онтологий.

Ключевые слова: управление проектом; база знаний; онтология; RDF.

Введение

В условиях глобальной конкуренции для быстрого проведения необходимых изменений в организационной, технической и социальной сферах все шире используются проектные методы управления. В настоящее время признано как за рубежом так и в России, что методология управления проектами является эффективным инструментом развития любого предприятия.

Согласно данным по международным компаниям, включая AT&T, Boeing, Hewlett Packard, IBM, GM, непосредственными результатами от внедрения процессов управления проектами являются уменьшение времени вывода продукта на 35–75%, снижение содержательных и инженеринговых изменений проекта на 45–68%, рост среднего показателя прибыли на 6%, повышение рентабельности инвестиций в отдельных случаях на 20%. Таким образом можно сделать вывод о том, что проектный менеджмент является стратегическим преимуществом организации в конкурентной борьбе [Ферзалиева, 2011].

Стабильной тенденцией, благоприятствующей дальнейшему развитию сферы УП, стал нарастающий темп перемен в хозяйственной жизни. Важным обстоятельством является то, что влияние факторов, обуславливающие рост роли науки управления проектами, со временем только увеличивается.

В ряде стран мира правительство и органы государственного управления увидели в методологии проектного менеджмента важный инструмент обеспечения эффективного государственного развития и заявили о формировании национального потенциала в области управления проектами [Аншин и др., 2013].

С ростом востребованности методов УП неизбежно совершенствуется методология и инструменты самого проектного управления. При этом требуется, чтобы в условиях, когда в проекте участвуют и со стороны заказчика и со стороны исполнителя специалисты с различной степенью подготовки, квалификации и опыта доступность информации и необходимых проектных знаний, оперативность и форма их получения не являлась тормозящим фактором.

Совершенствование этих свойств в быстро меняющихся условиях современного глобализирующегося бизнеса очень важно. В сложноорганизованных областях, где обрабатывается разнородная информация в различных форматах, в последнее время завоевывает все большее признание семантические методы организации и поиска информации, основанные на онтологическом подходе [Гаврилова и др., 2000].

В информационных технологиях и компьютерных науках под онтологией подразумевается явная, спецификация концептуализации, где в качестве концептуализации

выступает описание множества объектов и связей между ними. Онтология состоит из понятий терминов, организованных иерархическую систему, их описаний и правил вывода [Википедия].

Большое значение имеет накопление знаний и трансформация успешного опыта управления проектами в управленческую технику многократного использования. Это уменьшает необходимость полагаться на знания и способности отдельных руководителей проектов и других членов команды, повышает индивидуальную квалификацию каждого сотрудника, а также эффективность управления проектами компании в целом. При этом все больше специалистов уделяют особое внимание управлению знаниями, но лишь превращение знаний в технологию может повысить эффективность выполнения проекта [Динг, 2009].

Онтологический подход уже находит в мире многообразные практические применения [Гурьянова и др., 2011; Кудрявцев, 2010]. В сфере проектного управления за рубежом он также уже используется в реальных системах [Загорюлько, 2008; Гурьянова и др., 2011;]. По некоторым аспектам его применения в проектом управлении появились и отечественные исследования [Клейменова и др., 2013; Зуева и др., 2009].

Таким образом, освещение вопросов построения на основе онтологий базы знаний по методологии и инструментам проектного управления представляется актуальным.

1. Обзор публикаций об использовании онтологий в управлении проектами

Поскольку в доступных информационных источниках отсутствует общее освещение работ, в которых обсуждаются основные вопросы использования онтологического подхода в проектом управлении, считаем целесообразным привести их краткий обзор в данной статье.

За рубежом, как указано выше, онтологии уже применяются в реальных задачах УП. Сюда относят следующие [Гурьянова и др., 2011; Загорюлько, 2008]:

- онтологии в проекте TOVE, предназначенные для моделирования бизнес-процессов и бизнес-деятельности;
- АРМ для проектирования предприятия Enterprise Design Workbench;
- приложения для области планирования авиационных компаний, разработанные на основе онтологии SENSUS.

Онтологии TOVE, созданные в лаборатории интеграции предприятий университета Торонто, включают Онтологию проектирования предприятия, Онтологию проекта, Онтологию календарного планирования и Онтологию сервиса.

АРМ Enterprise Design Workbench - это среда проектирования, которая позволяет пользователю исследовать множество проектов предприятия. Процесс исследования – это либо проектирование, либо анализ или перепроектирование. Этот АРМ обеспечивает сравнительный анализ альтернативных проектов предприятий и руководство проектировщиком.

Онтология SENSUS имеет более 70 000 понятий, организованных в иерархию в соответствии с их уровнями абстракции. Ее текущее содержание было получено путем извлечения и слияния (вручную) информации из различных электронных источников знаний. Онтология для планирования военных авиационных кампаний, созданная на основе SENSUS, включают набор базовых элементов, характеризующих планы авиационных кампаний: кампания, сценарий, участники, военачальники и др. Она также включает онтологии оружия, систем, горючего и т.п.

Среди отечественных публикаций описанию принципов построения специализированной онтологии управления НИР и ОКР предприятия посвящена работа [Клейменова и др., 2013]. В ней предлагается модель онтологии, применяемая для процессов планирования распределения ресурсов при управлении проектами НИР и ОКР.

Сложность задачи планирования заключается в том, что процесс управления проектом или проектами состоит из переменного ряда взаимосвязанных этапов, на каждом из которых необходимо учитывать множество факторов и критериев для успешного достижения поставленных целей.

Предлагаемая онтология предприятия, используемая в ходе проектного управления, позволяет, с одной стороны, описывать объекты и процессы, особенности задач управления проектами, учитывая структуру предприятия, а также детализировать и накапливать информацию о конкретных проектах предприятия.

С другой стороны, разработанная онтология описывает особенности конкретных сотрудников, их личностные качества, навыки и опыт. Эта информация может быть использована для формирования индивидуальных траекторий обучения и повышения их квалификации.

Рассматриваемая онтологическая модель может использоваться для представления плана работ как сети взаимосвязанных задач исполнителей: этап построения плана работ, этап исполнения плана, контроль и анализ результатов работы. Описанная модель используется для формализации знаний по управлению проектами НИР и ОКР ОАО РКК «Энергия» [Клейменова и др., 2013]. Однако в этой работе не приводится сведений об использовании онтологического подхода для построения базы знаний методик, методов, шаблонов, регламентов и инструментов самого проектного управления.

Онтологии предметных областей все больше привлекают внимание исследователей систем поддержки принятия решений. В частности, рассматриваются вопросы применения онтологий для управления интеллектуальными ресурсами предприятия [Муромцев, 2011]. База знаний по управлению проектами можно отнести к этой категории ресурсов.

Предлагается схема построения системы управления интеллектуальными ресурсами на базе онтологии. Основная задача такой системы - это хранение и повторное использование накопленных интеллектуальных активов. Ключевой возможностью системы является поиск требуемых ресурсов.

Методология, направления развития и опыт управления проектами обсуждаются в издающемся с 2005 г. профессиональном журнале «Управление проектами и программами». Среди его публикаций к рассматриваемой теме применения онтологического подхода в УП можно отнести статью [Зуева и др., 2009], посвященную применению таксономии в управлении проектами и программами.

Таксономия - учение о принципах и практике классификации и систематизации. Математически таксономией является древообразная структура классификаций определенного набора объектов. Формально онтология состоит из понятий терминов, организованных в таксономию, их описаний и правил вывода.

Системно и целенаправленно таксономия в бизнес-практике современных российских предприятий не применяется. Основное внимание в указанной работе направлено на рассмотрение применения таксономии в процессах разработки и использования классификаторов проектов и ближайших смежных с этим аспектов.

Рациональная деятельность человека всегда направлена на систематизацию имеющихся ресурсов, получаемой информации, знаний и опыта. Эти особенности таксономии в масштабе отдельного проекта, портфеля проектов могут в значительной мере помочь в преодолении управленческого, методического, технологического «хаоса», увеличить эффективность и прибыльность предприятия. Но при этом подчеркивается, что метод таксономии только тогда становится наиболее эффективным, когда его используют не в отдельных бизнес-процессах, а по отношению ко всей структуре управления.

Приведенные доступные источники демонстрируют интерес исследователей к использованию онтологического подхода к сфере управления проектами. Однако сама область знаний по проектному управлению, которую целесообразно рассматривать самостоятельно в качестве современного эффективного управленческого инструмента, пока не описана онтологической

моделью. Рассмотрим далее эту предметную область управления проектами и ее объекты.

2. Пространство знаний в проектном управлении

Управление проектами в современном виде возникло в 1950-е годы за рубежом применительно к важнейшим программам военного назначения. В 1950–1960-е годы был сформирован базовый инструментарий, основные методические и практические подходы. Далее в 1970–1990-е годы создавались профессиональные организации и развивалась практика и методы стандартизации в управлении отдельными проектами. В 1990-е годы возникла концепция управления при помощи проектов и управление проектами пришло непосредственно в компании. Возникли методологии управления портфелями проектов и программами, на многих предприятиях и в организациях стали создаваться корпоративные системы управления проектами [Аньшин и др., 2013].

В настоящее время управление проектами быстро развивается и стало в университетах одним из курсов программ МВА. За период с 1990 по настоящее время количество членов Института управления проектами США (PMI) увеличилось с 7,7 до 300 тысяч человек из 170 стран [PMI].

Ставя задачу исследовать вопросы построения онтологии предметной области методологии и инструментов управления проектами необходимо рассмотреть набор документов, которые содержат основные понятия этой области.

Структура методологического обеспечения корпоративной системы управления проектами может быть представлена в виде иерархии со следующими уровнями [Аньшин и др., 2013]:

- 1) стандарты организационного управления проектами, определяющие подходы к оценке и наращиванию зрелости компании в области управления проектами, программами и портфелями проектов (OPM3) – верх иерархии;
- 2) стандарты управления портфелями проектов (SPfM);
- 3) стандарты управления программами (SPgM, P2M);
- 4) стандарты, определяющие компетенции в управлении проектами (PMCDF, PM ICB, НТК, GAPPs);
- 5) стандарты управления проектами (PMBOK, ISO 10006, P2M, PRINCE2).

Сегодня стандарт PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge - Свод знаний по управлению проектами) получил наибольшее распространение во всем мире, в том числе и в России, и является ведущим международным стандартом де-факто. Являясь сводом знаний по управлению проектами, он претендует быть основой для разработки онтологии.

К перечисленным стандартам необходимо добавить недавно принятый международный стандарт ISO 21500, который, как считают специалисты, послужит основой для дальнейшего развития и совершенствования ранее разработанных национальных и международных стандартов [Полковников, 2013].

Разработаны российские стандарты в области УП:

- ГОСТ Р 54869—2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.
- ГОСТ Р 54870—2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов.
- ГОСТ Р 54871—2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.
- Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетентности специалистов [НТК, 2010].

Первые 3 из перечисленных стандартов лаконичны – в них приведены перечни типовых процессов, используемых в УП. Отечественный стандарт по компетенциям [НТК, 2010] основан на наиболее авторитетном международном стандарте РМ ISB и содержит требования к структуре компетенций, знаниям, личным качествам.

Российскими специалистами в сфере УП сам процесс управления проектом рассматривается как система. Предложены системная модель управления проектами [Воропаев, 2006] и подход по сравнению и гармонизации международных и национальных стандартов компетентности [Ципес, 2013] (здесь их модели не приводятся из-за ограниченного места). А в работе [Аньшин и др., 2013] «сделана попытка системного подхода к рассмотрению управления проектами, раскрытию процессов, протекающих при формировании портфелей, программ и отдельных проектов, встраивании проектной методологии в стратегический бизнес-процесс компании».

Основными элементами структуры методологии управления проектами являются [Аньшин и др., 2013]:

1. Методологические подходы к управлению проектами, сформулированные ведущими исследователями в сфере управления проектами:

- логико-структурный;
- системный;
- интегрированный.

2. Методы управления проектами:

- структуризации;
- сетевого планирования;
- метод освоенного объема и многие другие методы, применяемые в различных областях знаний управления проектами.

3. Модели управления проектами:

- модели зрелости организационного управления проектами;

- сетевые и другие модели.

4. Стандарты управления проектами, программами и портфелями проектов различного уровня (глобального, международного, национального, отраслевого).

5. Частные (корпоративные и отраслевые) методологии управления проектами.

Причинами разработки системной методологии управления проектами и программами (УПП) стали:

- отсутствие полного системного понимания всего спектра вопросов, касающихся управления проектами и программами;
- отсутствие системной, единой концепции УПП, надлежащим образом структурирующей знания, функции, процессы, процедуры и т.д.;
- необходимость определения технологической взаимосвязи и последовательности решения задач УПП;
- необходимость обеспечения эффективной интеграции всех элементов дисциплины управления проектами;
- необходимость развития методов и инструментов УПП, обусловленных потребностями новых и традиционных областей приложений УПП;
- сложности взаимодействия и взаимопонимания между экспертами и практиками в области управления проектами в силу многообразия технологий и терминологий в различных профессиональных сферах и литературе по УПП.

На предприятиях, где заботятся о накоплении, обмене и развитии «банка знаний», где сформирована система внутреннего обучения, повышается уровень управляемости ресурсами и организацией в целом, снижается зависимость от ключевых экспертных ресурсов при передаче знаний и навыков новым сотрудникам и при расширении масштабов бизнеса, тиражировании собственных решений.

В проектном управлении уже накоплен большой объем знаний и актуален вопрос выбора эффективной формы его организации. Управление знаниями в проектном управлении надо рассматривать в контексте существующих проблем в этой сфере. Анализируя доступные источники, следует выделить следующие существующие проблемы в управлении проектами [Полковников, 2013; Аньшин, 2013; Динг, 2009; Зуева, 2009]:

- частая ограниченность высококвалифицированных ресурсов при выполнении проектов;
- недостаточная интеграция всех видов внешних и внутренних ресурсов для быстрого формирования необходимых условий в интересах эффективного выполнения проекта;
- не высокая эффективность управления огромными проектами со сложными взаимозависимостями;

- низкий уровень определения и многократного использования компонентов проекта;
- зачастую отсутствие отработанных механизмов и инструментов накопления опыта по выполнению проектов, в том числе и в виде базы знаний повторно используемых компонент.

Онтологические подходы при построении и использовании систем управления проектом, на наш взгляд, способны предоставить эффективные механизмы для решения перечисленных проблем.

Следует отметить особенности процессов в проектном управлении. Так стандарт РМВОК [РМВОК, 2008] выделяет 4 фазы жизненного цикла: начало проекта, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, завершение. Указанные группы процессов сами сложны. Так, например, только в группу процессов планирования входит 21 процесс. Далее в управление проектами, как правило, входят определение требований, удовлетворение потребностей и ожиданий сторон, уравнивание конкурирующих ограничений. Последнее включает 6 факторов.

Все перечисленные процессы взаимодействуют между собой сложным образом, это нельзя полностью задать и изобразить в документе или с помощью рисунков [Аншин и др., 2013].

Рассматривая сферу проектного управления ее разделяют на две основные области:

- целевая предметная область, на изменение которой направлен проект;
- область методик, методов, шаблонов, регламентов и инструментов самого проектного управления.

Онтологию УП, как инструмент многократного применения, целесообразно, прежде всего, создавать для второй из двух областей. При этом из-за сложности взаимодействия множества процессов разрабатывать онтологию для процедур планирования, мониторинга и руководства проектом затруднительно. Поэтому целью создания онтологии для проектной деятельности выберем построение базы знаний методологии, инструментов, шаблонов и опыта УП.

3. Принципы построения онтологических моделей УП

Перечисленные проблемы в построении существующей системы знаний по УП и их использовании в ходе проектной работы возможно решать с помощью их организации в онтологическую базу знаний. Этот перспективный подход обеспечит повышение эффективности поиска и анализа информации для пользователей с различной степенью подготовки.

В настоящее время исследуются вопросы использования онтологического подхода в построении как баз знаний [Гаврилова, 2000; Кудрявцев, 2010], так и систем управления

реального времени [Скобелев, 2012; Клейменова, 2013]. Для наших целей целесообразно остановиться на открытой децентрализованной базе знаний, которая способна развиваться в плохо структурированной среде. Такая задача продиктована потребностью создания отечественной базы знаний УП, создаваемой поэтапно, модульно, в том числе путем изменения ее структуры и параметров, т.е. способной к саморазвитию.

Требованием сегодняшнего дня к исследуемой базе знаний является возможность использования Интернета и соответствующих веб-сервисов. Следовательно, к ней предъявляется требование обеспечения высокого уровня интероперабельности. Интероперабельность — это способность продукта или системы, интерфейсы которых полностью открыты, взаимодействовать и функционировать с другими продуктами или системами без каких-либо ограничений доступа и реализации [Википедия]. Синтаксическая интероперабельность реализуется за счет открытости интерфейса доступа к своим сервисам путем использования единой формы для обмена данными, а именно XML и объектной модели представления документов DOM. Семантическая интероперабельность обеспечивается за счет представления знаний в виде онтологии.

Термин "онтология", как известно, в философии используется давно, а в области компьютерных наук впервые введен Томасом Грубером в 1993 году. При разработке базы знаний предметной области под онтологией понимают формальное явное описание понятий (классов) в рассматриваемой предметной области, свойств каждого понятия, описывающих различные свойства и атрибуты понятия (слотов), отношений между понятиями, ограничений, наложенных на слоты (фацетов) и утверждений, построенных из этих понятий, их свойств и связей между ними. Онтология вместе с набором индивидуальных экземпляров классов образует базу знаний [Гаврилова, 2000].

Подчеркивают, что онтология не самоцель. Основными причинами ее разработки являются:

- необходимость анализа предметной области;
- необходимость общего использования людьми и программными агентами;
- необходимость повторного использования знаний в предметной области.

Каждая интеллектуальная система может предоставлять несколько онтологических описаний, соответствующих различным областям хранящихся в ней декларативных знаний и, таким образом, выступает как хранилище библиотеки онтологий [Лапшин, 2010].

В настоящее время разработаны языки описания онтологий, которые являются стандартными. Это язык RDF (Resource Description Framework), RDFS (RDF Schema) и OWL (Web Ontology Language).

RDF представляет собой язык для описания ресурсов и эти записи могут читать и понимать компьютеры. RDFS предоставляет специальный словарь для RDF, который может быть использован для определения таксономий классов, свойств и др. Для записи семантики предметных областей в онтологиях служит язык OWL.

Разработка онтологии предусматривает несколько этапов [Лапшин, 2010]:

- определение отрасли и масштаба онтологии;
- рассмотрение вариантов повторного использования существующей онтологии;
- перечисление важных терминов в онтологии;
- определение классов и иерархии классов;
- определения свойств классов - слотов;
- определение фактов свойств;
- создание экземпляров.

Для редактирования документов с онтологиями, написанными на языке OWL, широко используют программу открытого доступа Protégé. Редактор Protégé предоставляет возможность задавать к онтологии запросы на языке SPARQL, а также производить над ней различные логические манипуляции.

Заключение

В данной работе сделана попытка поставить задачу исследования такой мало изученной области как построение на основе онтологий базы знаний по методологии и инструментам управления проектами.

Использование онтологий в базах знаний по проектному управлению может быть эффективным для работы в проектных командах и подготовке специалистов.

Библиографический список

- [Аньшин, 2013] Управление проектами: фундаментальный курс / под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. — 620 с.
- [Верзух, 2008] Верзух Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA. — М.: ООО И.Д. Вильямс, 2008. — 480 с.
- [Воропаев, 2006] Воропаев В.И., Секлетова Г.И., Воропаева-Кейтс М.В. Системная модель управления проектами как основа структуризации профессиональных знаний и компетентности специалистов // Управление проектами и программами. — 2006. — №4(8). — с. 304-317.
- [Гаврилова и др., 2000] Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем: Учебник. М.: Питер, 2000. — 382 с.
- [Гаврилова] Гаврилова Т.А. Онтологический инжиниринг. БИГ-Петербург. http://www.big.spb.ru/publications/bigspb/km/ontolog_engeneering.shtml
- [Гурьянова и др., 2011] М.А. Гурьянова, И.В. Ефименко, В.Ф. Хорошевский Онтологическое моделирование экономики предприятий и отраслей современной России. Часть 2. Мировые исследования и разработки: аналитический обзор: препринт WP7/2011/08 (ч. 2). — М.: Изд. Высшей школы экономики, 2011. — 88 с.
- [Динг, 2009] Динг Р. Повышение эффективности работы исполнителей в различных проектах за счет использования

стандартизированных компонентов// Управление проектами и программами. — 2009. - №2(18), с. 106-118.

[Загорюлько Ю.А., 2008] Загорюлько Ю.А. Методы и методологии разработки, сопровождения и реинжиниринга онтологий// Ин-т систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН, 2008 г. — 73 слайда.

[Зуева, 2009] Зуева А.Г., Неизвестный С.И. О применении таксономии в проектном управлении// Управление проектами и программами. - 2009. - №2(18), с. 94-104.

[Клейменова и др., 2013] Е.М. Клейменова, П.О. Скобелев, В.Б. Ларюхин, Д.С. Косов, Е.В. Симонова Разработка и использование онтологии интеллектуальной системы управления проектами НИР и ОКР// Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Технические науки. — 2013. - №2. — с. 18-25.

[Кудрявцев, 2010] Кудрявцев Д.В. Системы управления знаниями и применение онтологий. — СПб.: Изд-во Политехнического университета., 2010. — 343 с.

[Лапшин, 2010] Лапшин В.А. Онтология в компьютерных системах. - М.: Научный мир, 2010. — 224 с.

[Муромцев и др., 2011] Д.И. Муромцев, Г.В. Варгин, И.А. Семерханов Применение онтологии в системе управления интеллектуальными ресурсами// Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики, 2011, № 2 (72), с. 170.

[НТК, 2010] Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетентности специалистов. Версия 3.0. - М.: ЗАО Проектная Практика, 2010.

[Полковников, 2013] Полковников А.В. Стандартизация в области управления проектами: текущее состояние и направления развития// Управление проектами и программами.- 2013. - №2, с. 124-132.

[Скобелев, 2012] Скобелев П.О. Онтологии деятельности для ситуационного управления предприятиями в реальном времени // Онтология проектирования. — 2012. - №1(13). — с.6-38.

[Ферзалиева, 2011] Ферзалиева А.О. Корпоративная система управления проектами как эффективный инструмент управления инновационной деятельностью организации // Креативная экономика. — 2011. — № 10 (58). — с. 34-41.

[Ципес, 2013] Ципес Г.Л., Воропаев В.И., Товб А.С., Клименко О.А. Стандарты компетенции – гармонизация через структуризацию// Управление проектами и программами. — 2013. — №1(33). — с.52-60.

[РМВОК, 2008] Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). — 4-е изд. Project Management Institute. — 2008. — 408 с.

[PMI] Институт управления проектами США (Project Management Institute), www.pmi.org.

ONTOLOGIES FOR PROJECT MANAGEMENT

Veremyev V.L. *, Gorovaya D.O. *

**Saint-Petersburg State Polytechnic University,
Saint-Petersburg, Russia
veremyev.victor@gmail.com*

***Digital Design, Saint-Petersburg, Russia
dana.gorovaya@gmail.com*

The article deals with one of the under investigated topics of using ontologies in project management. The topicality of such approach is based on the emerging role of project management practices in Russia. Also the new methodology should be developed aiming the refinement and improvement of practical project management tools and methods. Ontological approach is a novel promising technology that is now widely used in information systems solutions.