



# OSTIS-2012

(Open Semantic Technologies for Intelligent Systems)

УДК 004.822:514

## ОНТОЛОГИЯ АВТОРИТЕТА: МЕХАНИЗМЫ АПЕЛЛЯЦИИ К ЧУЖИМ МНЕНИЯМ В ТЕКСТАХ РАЗЛИЧНЫХ ЖАНРОВ

Ефименко И.В.

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»,  
факультет филологии  
г. Москва, Россия  
iefimenko@hse.ru*

В статье обсуждается онтологический подход к исследованию механизмов апелляции к экспертным мнениям, транслируемым в документах различных жанров. Рассматриваются лингвистические и экстралингвистические аспекты, подлежащие учету при проектировании онтологий в соответствующей предметной области.

**Ключевые слова:** экспертное мнение, экспертное знание, онтологический инжиниринг, анализ дискурса, лингвистический контекст, экстралингвистический контекст.

### ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа посвящена онтологическому подходу к исследованию механизмов апелляции к авторитетному – т.е. экспертному – мнению в документах различных жанров.

Проблематике анализа экспертных мнений посвящен ряд работ в рамках различных дисциплин. Несмотря на множество существенных результатов, имеющиеся работы и проекты обладают рядом ограничений, главным образом, в силу междисциплинарного характера исследуемой проблемы, о чем будет сказано ниже. В частности, недостаточное внимание уделяется лингвистическим и онтологическим аспектам трансляции и использования экспертного знания.

При этом актуальность тематики не вызывает сомнения: обращение к экспертным знаниям, экспертиза проектов, заявок и т.п., обоснование некоторой позиции через апелляцию к экспертному мнению (например, в СМИ) являются в настоящее время важнейшими элементами многих процедур и сценариев ситуаций, лежащих в общественной, научно-технической, финансовой и других плоскостях.

Базисом для настоящей работы послужили исследования Е. Н. Пенской ([Пенская, 2010], Пенская, 2011)), где, в частности, рассматриваются экспертные ситуации в науке и повседневности, определяется понятие экспертной деятельности,

специфицируются ее отличия от исследовательской деятельности, изучаются особенности самоидентификации экспертов и разрабатывается тезаурус экспертности.

### 1. Исследование механизмов трансляция экспертного мнения: онтологический подход

#### 1.1. Междисциплинарный характер исследуемой проблемы

При исследовании механизмов апелляции к авторитетным мнениям речь идет, с одной стороны, о формализации таких комплексных явлений, как эксперт, экспертиза, экспертные знания, с другой стороны, об анализе СМИ и других типов информационных источников. Поэтому одной из важнейших задач является выбор подходов, методов и средств для моделирования сложных предметных областей и анализа контента.

Исследования, связанные с анализом различных видов контента (СМИ и других информационных источников, в т.ч., для новых видов СМИ и Интернет-ресурсов – блоги, форумы и т.п.), ведутся в настоящий момент в рамках целого ряда дисциплин и научных направлений, таких как филология, искусственный интеллект, журналистика, социология. В качестве более частных направлений и основных сфер прикладных разработок можно назвать различные области математической лингвистики, анализ дискурса,

контент-анализ.

В сфере экспертного знания следует отметить ряд работ и проектов, появившихся в последние годы как в России, так и за рубежом, и посвященных, в частности, анализу возникновения и развития «фабрик мысли», think tanks ([Иванченко и др., 2006], [Куренной, 2006], [Беляева и др., 2008], [Ашкерова, 2009]).

В Европе проекты, связанные с контент-анализом и проблематикой формализации экспертного знания, ведутся в ряде университетов, а также в рамках Седьмой рамочной программы ЕС (7th Framework Program, FP7) и некоторых других европейских программ.

Существенным ограничением представленных выше работ и проектов является следующее. Результаты, полученные в части анализа экспертного сообщества, фабрик мысли, методов работы с экспертами и экспертными знаниями, лежат, в основном, в области социологии или политологии и часто представлены в слабо формализованном виде. Математические работы, посвященные, например, проблематике согласования мнений, не исследуют саму природу экспертного знания и механизмы его трансляции как в профессиональных, так и в непрофильных источниках. В свою очередь, в области анализа контента можно выделить два основных, почти не интегрированных с друг другом, направления: «гуманитарное», в рамках которого используются методики и инструменты, характерные для филологической науки, литературоведения, журналистики, и «точное», где контент рассматривается с точки зрения методов работы с информацией, математики и искусственного интеллекта. Недостатком первого направления является слабая формализация, второго – отсутствие учета, в ряде случаев, всех аспектов (социальных, языковых и др.) таких сложных явлений, как общественное сознание, отражение в информационных источниках социальных ситуаций и событий, имеющих комплексный характер, формирование авторами публикаций информационных потоков, в т.ч., направленное, т.е. в интересах различных групп, сочетание субъективного и объективного в прессе, взаимодействие экспертного знания и общественного мнения и т.п.

Представляется, что использование онтологического подхода, позволяющего, с одной стороны, учитывать как лингвистические, так и экстралингвистические (предметные) особенности моделируемых областей, в другой стороны, достичь высокого уровня формализации, поможет преодолеть представленные выше ограничения.

## 1.2. Подходы, методы и средства

В качестве одного из базисных подходов в работе используется методология онтологического инжиниринга, впервые предложенная в рамках

проекта TOVE (TOronto Virtual Enterprise) и известная также как методология Грюнингера и Фокса (Grüninger-Fox's methodology) [Grüninger, Fox, 1994], [Гурьянова М. А. и др., 2011]. Основополагающим понятием данной методологии является понятие вопросов оценки компетенции (или компетентности), применяемое, прежде всего, к самой онтологии. Вопросы оценки компетентности создаваемой онтологии основаны на мотивационных сценариях (определяемых целями и задачами создания онтологии) и рассматриваются как требования к изобразительной мощности онтологии и возможности с ее помощью решать задачи, обозначенные в мотивационных сценариях. По сути, вопросы компетенции являются тем множеством критериев (benchmark), которому должна удовлетворять модель, чтобы быть пригодной для решения поставленных задач. При этом должны быть найдены все правильные решения, и только они. Такой подход позволяет управлять разработкой новых моделей и проверять функциональные возможности существующих моделей. С учетом вышесказанного, очевидно, что понятие вопросов компетенции может применяться не только к модели предметной области в целом, но и к ее элементам. Так, например, в качестве самодостаточной модели, взаимосвязанной при этом с другими онтологиями в рамках системы онтологий, может рассматриваться модель компетенции отдельного эксперта, как независимо от ситуации трансляции экспертного знания, так и в ее контексте.

В качестве основной среды разработки и онтологического редактора выбрана система Protégé. Такой выбор обусловлен, в частности, необходимостью создания системы взаимосвязанных онтологий, а также использования аксиом и правил вывода.

Фрагмент предметной области (главным образом, в части типов объектов), визуализированный в системе Protégé, представлен на рисунке 1. Проблемам проектирования онтологии в части лингвистических аспектов, цель создания которой – учесть языковые особенности апелляции к экспертным мнениям в текстах различных жанров, посвящен следующий раздел.

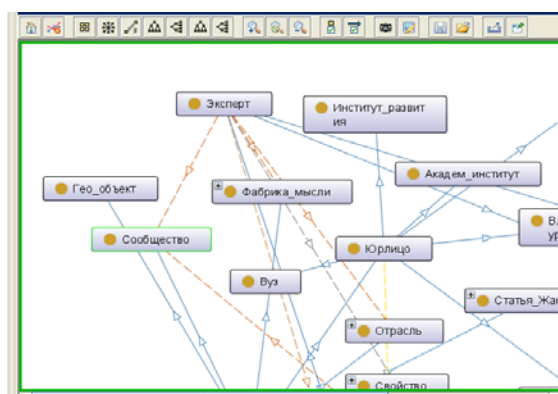


Рисунок 1 – Фрагмент предметной области «Экспертные знания»

### 1.3. Область применения результатов

Система предметных и лингвистических онтологий в области механизмов апелляции к экспертному знанию является основой для проведения аналитических исследований, результаты которых применимы в сфере гуманитарных технологий, экспертной журналистики, анализа дискурса, прогнозирования.

Онтологии в предметной области экспертного знания могут также стать основой для разработки систем, автоматизирующих деятельность в области экспертизы. При этом одним из важнейших аспектов является возможность внедрения автоматизированных механизмов проверки консистентности экспертных оценок (как для нескольких экспертов, так и для одного специалиста с учетом динамики возможного изменения экспертного мнения во времени).

## 2. Лингвистические аспекты апелляции к экспертным мнениям в текстах различных жанров

### 2.1. Типы информационных источников и жанры текстов

Источники информации, в рамках которых наиболее частотна апелляция к чужому мнению, т.е. традиционно используемые как площадки выступления экспертов и/или инструменты трансляции экспертных знаний, целесообразно разделить на два основных типа:

- Профильные источники, т.е. по самой своей природе предназначенные для передачи экспертного и/или научного и научно-технического знания (родственного по своей природе экспертному), в т.ч. научные статьи, патенты, профессиональные СМИ, профессиональные блоги и форумы и т.п.;
- Непрофильные источники, т.е. источники, основной целью функционирования которых не является передача экспертных и научных знаний, но в которых на периодической основе или спорадически появляются материалы, содержащие прямые или косвенные отсылки к экспертным мнениям. Такого рода источники играют значительную роль в области воздействия на общественное мнение, поскольку именно они предназначены для широкого круга читателей. Прежде всего, к таким источникам следует отнести СМИ, основным профилем которых не является научно-исследовательская, разработческая или экспертная деятельность.

Промежуточное положение занимают многие источники среды Интернет.

Используемое выше понятие экспертного знания применимо, в большей степени, для профильных источников информации. В случае непрофильных источников речь идет, скорее, об экспертном мнении (или о трансляции экспертного знания журналистом-непрофессионалом в предметной

области эксперта или третьими лицами).

Указанное разделение актуально для задач организации автоматизированного мониторинга различных типов источников и проведения исследований в области «глубокой аналитики». С точки зрения непосредственно лингвистического анализа большой интерес представляет понятие жанра документа, а также, в ряде случаев, предметная область экспертного знания.

### 2.2. Ключевые противопоставления, подлежащие учету в лингвистической онтологии

Анализ корпусов текстов различных жанров, где имеет место прямая или опосредованная апелляция к чужому мнению, которое может рассматриваться как экспертное, показывает, что при проектировании лингвистических аспектов предметной области трансляции экспертного знания должны быть учтены основные противопоставления, представлены ниже. Такого рода противопоставления определяют особенности лингвистических механизмов трансляции экспертного знания, сведения о которых, в свою очередь, могут служить дополнительным источником информации при исследовании вопросов точности передачи экспертного мнения, объективности vs. ангажированности автора, транслирующего экспертное знание, и т.п. Аспекты, подлежащие учету, могут быть объединены в группы, которые должны стать основой концептов онтологии, примеры представлены ниже:

- Лингвистические особенности, связанные с характеристиками источника:
  - экспертное мнение в российском vs. зарубежном источнике (наиболее релевантно для СМИ);
  - жанр текста;
  - предметная область документа;
  - предметная область экспертного мнения/знания (а также, более широко, принадлежность предметной области к естественнонаучному, точному, гуманитарному знанию), тематика, научная дисциплина (для профильных источников). Может совпадать или не совпадать с предметной областью документа;
- Лингвистические особенности, связанные с характеристиками субъекта, мнение которого транслируется:
  - трансляция мнения иностранного vs. отечественного эксперта;
  - мнение с указанием авторства vs. анонимное;
  - для мнений без указания авторства – с указанием принадлежности к юридическому лицу или определенному сообществу vs. без такового;
  - наличие эксплицитного указания на анонимность эксперта;
  - частное vs. коллективное мнение;

- Лингвистические особенности контекста (лингвистического и экстралингвистического):
  - позитивный vs. негативный контекст, в т.ч., подтверждение или отрицание некоторой точки зрения;
  - наличие vs. отсутствие указания лингвистического контекста, в рамках которого было высказано то или иное экспертное мнение;
  - наличие vs. отсутствие указания экстралингвистического контекста, в рамках которого было высказано то или иное экспертное мнение;
  - экспертное мнение об экспертном мнении: согласие или не согласие одного эксперта с другим, цитирование мнения одного эксперта в рамках мнения другого эксперта (в свою очередь, цитируемого автором документа);
  - «история вопроса»: сравнение мнений одного и того же или различных экспертов, высказанных в различное время;
  - наличие апелляции к экспертному мнению, высказанному во внешних по отношению к исследуемому источниках информации, в т.ч., в средствах Web 2.0 (с учетом лингвистических особенностей средств Web 2.0);
  - наличие эксплицитного указания целей и задач обращения к экспертному мнению;
  - апелляция к мнению одного vs. нескольких экспертов (с указанием мнения каждого – для обоснования одной и той же или различных позиций);
  - наличие в рамках документа цитирования противоборствующих мнений;
  - сопоставление мнения эксперта и общественного мнения;
- Лингвистические особенности передачи экспертного мнения как такового:
  - прямая vs. не прямая речь (или пересказ);
  - используемые при трансляции экспертного знания глаголы речи и другие типы речевых оборотов;
  - использование лексики и других средств, вводящих имплицитный компонент, в рамках не прямой речи;
  - использование лексики и других средств, вводящих имплицитный компонент, в рамках прямой речи;
  - соотношение позитивного, негативного и нейтрального в высказываниях экспертов;
  - введение фрагмента прямой речи (точной цитаты) во фрагменты, являющиеся в целом не прямой речью;
- Целевая установка:
  - наличие рекомендации в высказывании эксперта;
  - наличие оценочного компонента в высказывании эксперта;
  - наличие количественных данных в высказывании эксперта;

- наличие прогнозной составляющей в высказывании эксперта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе представлен поход к исследованию экспертных мнений, транслируемых в текстах различных жанров, в рамках парадигмы онтологического инжиниринга. Представлены основные лингвистические аспекты, подлежащие учету при проектировании онтологий в предметной области экспертных знаний и мнений. Областью применения указанного подхода и полученных в рамках такого подхода результатов являются гуманитарные технологии, экспертная журналистика, анализ дискурса, прогнозирование, экспертная деятельность.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- [Ашкерев, 2009] Ашкерев А. Тезисы об экспертократии, М., 2009
- [Беляева и др., 2008] Беляева Н. А., Зайцев Д. Т. Фабрики мысли и центры публичной политики. Политика, 2008
- [Гурьянова М. А. и др., 2011] Гурьянова М. А., Ефименко И. В., Хорошевский В. Ф. Онтологическое моделирование экономики предприятий и отраслей современной России. Часть 2. Мировые исследования и разработки: аналитический обзор. Препринт. М., НИУ ВШЭ, 2011
- [Иванченко и др., 2006] Экспертиза в современном мире: от знания к деятельности/ Под ред. Г.В. Иванченко, Д.А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2006
- [Куренной, 2006] Куренной В. Мыслящая Россия, М. 2006
- [Пенская, 2008] Эксперт и/или интеллектуал. Русский журнал, рабочие тетради, 2008.
- [Пенская, 2010] Эксперт, экспертиза экспертность, Материалы 11 Международной конференции НИУ ВШЭ, 2010
- [Пенская, 2011] Новые медиа и их экспертная составляющая. Материалы 11 Международной конференции НИУ ВШЭ, 2011
- [Gruninger, Fox, 1994] Gruninger, M., Fox, M.S., "The role of competency questions in enterprise engineering", Proceedings of the IFIP WG5.7 workshop on benchmarking - theory and practice, Trondheim, Norway, Jun, 1994

## ONTOLOGY OF AUTHORITY: APPEALING TO EXTERNAL OPINIONS IN TEXTS OF DIFFERENT GENRES

Efimenko I.V.

*National Research University  
Higher School of Economics,  
Moscow, Russia  
iefimenko@hse.ru*

Ontological approach to analyzing mechanisms of appeal to expert opinions which are transmitted through the sources of different genres is being presented in the article. Linguistic and extralinguistic aspects relevant to modeling an ontology of the expert knowledge domain are discussed.