

Проблема логического всеведения: истоки и пути решения

Научный руководитель – Григорьев Олег Михайлович

Аликин Андрей Юрьевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Кафедра логики, Москва, Россия

E-mail: aa1107@mail.ru

Эпистемическая логика - собирательное название для множества теорий, формализующих контексты знания. Если классическая логика работает с ассерторическими высказываниями, то предметом эпистемической логики являются высказывания модальные, содержащие не только информацию о наличии или отсутствии ситуации в действительности, но также квалифицирующие эту ситуацию с позиции некоторого познавательного субъекта [1].

Модальный подход к анализу знания очень привлекателен - он интуитивно ясен, довольно прост (достаточно эпистемически проинтерпретировать некоторую модальную логику, например, S5, трактуя модальность «необходимо» как «знаю, что»), а также позволяет использовать основные метатеоремы, доказанные для исходной системы [2]. Однако, он сталкивается с некоторыми трудностями. Одна из них получила название проблемы логического всеведения.

В наиболее общем виде суть этой проблемы состоит в том, что в модальных эпистемических логиках происходит слишком сильная идеализация: агент познания наделяется нереалистичными познавательными способностями. Некоторая степень идеализации присуща всем научным теориям, однако в случае эпистемической логики это ведет к тому, что агенту приписывается знание всех логических следствий из уже имеющихся у него знаний [3]. Ясно, что такая формализация знания не имеет ничего общего с реальными познающими субъектами.

Существует несколько способов решения проблемы логического всеведения, но почти все они не лишены недостатков. Так, например, «ослабление» дедуктивных способностей субъекта не устраняет проблему полностью, а лишь видоизменяет ее. Кроме того, субъект теряет возможность знать некоторые теоремы.

Первым подход к решению этой проблемы предложил Я.Хинтикка, введя в семантику невозможные возможные миры [4], тем самым задав проблемную область, разработки которой ведутся и по сей день.

Впоследствии было разработано еще несколько подходов. Иногда с целью решения проблемы логического всеведения к системе добавляется темпоральный или динамический аспект.

Так или иначе, пока не найдено безупречного решения, а, значит, исследователь волен выбрать тот или иной подход в соответствии с целями работы и согласованности идей со своими философскими взглядами на природу знания.

Источники и литература

- 1) Бочаров В.А., Маркин В.И. Введение в логику: учебник. М., 2008.
- 2) Виньков М., Фоминых И.Б. Рассуждения о знаниях и проблема логического всеведения. Часть I. Модальный подход // Искусственный интеллект и принятие решений, 2011, №4
- 3) Fagin R., Halpern J. Y., Moses Y., Vardi M. Y. Reasoning about Knowledge. London, 1995
- 4) Hintikka J. Impossible possible worlds vindicated // Journal of Philosophical Logic, 1975, №4