

ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ЮРИСПРУДЕНЦИИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕКТОРА: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

О. И. Макаревич¹⁾, Б. Н. Паньшин²⁾ (научный руководитель)

¹⁾ *начальник отдела управления проектами Всемирного банка, Минск, Республика Беларусь, makarevich_oi@mail.ru*

²⁾ *доктор технических наук, профессор, Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь, panshin@tut.by*

В настоящей публикации автором рассмотрен вопрос использования ПО «робот-юрист» в комплексном AI решении автоматической проверки правоспособности контрагентов и полномочий без участия юристов-экспертов на примере высокотехнологичной компании с использованием методологии Agile. Результатом проведенной работы является обозначение и описание вызовов для ПО «робота-юриста»: распознавание документов, извлечение фактов, объединение фактов, правила принятия решений с описанием их специфических особенностей и указанием на дополнительные сложности.

Ключевые слова: автоматическая проверка правоспособности; понятие «робот-юрист»; юридическое лицо; NER; методология Agile.

DIGITAL INTEGRATION OF JURISPRUDENCE, EDUCATION AND THE INDUSTRIAL SECTOR: LOOKING AHEAD

O. I. Makarevich¹⁾, B. N. Panshin²⁾ (supervisor)

¹⁾ *Head of the World Bank Project Management Division, Minsk, Republic of Belarus, makarevich_oi@mail.ru*

²⁾ *Doctor of Technical Sciences, Professor, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus, panshin@tut.by*

In the given publication the author considers the issue of the software «robot-lawyer» use in complex AI solution for automatic verification of legal capacity of counterparties and authorities without participation of lawyers-experts on the example of a high-tech company, applying Agile methodology. The result of the work carried out is the designation and description of some challenges for the software «robot-lawyer» such as document recognition, facts extraction, facts consolidation, decision-making rules with description of their specific features and indication of additional complexities.

Keywords: automatic test for legal capacity; concept of «robot-lawyer»; legal person; NER; Agile methodology.

Правомерный вопрос использования ПО «роботов-юристов» для автоматической проверки правоспособности контрагентов без участия юристов экспертов в высокотехнологичных компаниях, образовании, различных отраслях экономики вызывает интерес со стороны лиц, принимающих решения, юристов, специалистов различных отраслей экономики. Разработка и использование ПО «роботов-юристов» служит для снижения издержек компаний и организаций, при этом вызывает правовые споры относительно их правомочности.

Программисты-разработчики данной компьютерной системы используют методологию Agile, которая представляет собой элемент цифровой культуры, изначально нацеленный на разработку программного обеспечения, эксплуатацию банковских и иных систем. Возможность ознакомиться с практическим воплощением

данной технологии по созданию и применению ПО «роботов-юристов» предоставлена, например, в главном офисе Сбербанка в г. Москва, Российской Федерации, где можно было убедиться, что Agile – это «не только процессы и инструменты, но и люди, и культура» [1, с. 17].

При определении понятия «робот-юрист» разработчики в сфере информационных технологий не исходят из юридических принципов, а прежде всего задаются целью автоматизации процедуры анализа документов юридического лица (ЮЛ). Под обозначенную разработчиками цель устанавливаются следующие задачи:

- 1) извлечение фактов о конкретном ЮЛ из предоставленных документов;
- 2) принятие системой решения: запрос документов, одобрение, отклонение.

Следует заметить, что при обработке данных ПО «робот-юрист», существует ряд особенностей. Прежде всего, документы ЮЛ для информационной системы представляют собой неструктурированные тексты на естественном языке, которые являют трудность для комплексного AI решения. Следующая важная особенность, на которой бы хотелось акцентировать внимание, – это то, что процесс принятия окончательного решения основан на экспертных знаниях юристов высокотехнологичной компании. Наличие документов изменений – это еще одна необходимая особенность в работе ПО «робота-юриста» для возможности анализа выполняемых системой действий.

Для рассмотрения предоставленных ЮЛ документов, электронная система «робот-юрист» проводит обработку информации в несколько сложных, следующих друг за другом взаимосвязанных этапах:

- Этап 1 – Проверка полномочий подписанта.
 - Этап 2 – Установление правоспособности ЮЛ.
 - Этап 3 – Поиск системой корпоративных ограничений.
 - Этап 4 – Определение необходимости одобрения сделки.
- Прохождение системой данных этапов показано на рисунке 1.



Рисунок 1 – Этапы работы робота-юриста в высокотехнологичной компании

Примечание – Разработка автора на основе [2, 3].

Среди возможных трудностей, с которыми сталкивается информационная система «робот-юрист», можно назвать прежде всего проблему *распознавания документов* (out of scope). Она заключается в том, что сканы документов ЮЛ могут быть плохого качества, в виде табличных элементов, содержащихся в документации. По этой причине компьютерная система не всегда способна их распознать. В связи с этим, встает вопрос о печатях, подписях на документах и их загрузкой в информационную систему.

Процедура *извлечения фактов* включает в себя разметку данных, включающую большой объем и сложность. Касательно сущностей извлечения фактов, можно назвать: 1) сложные взаимосвязи; 2) существование 200 сущностей × 1 тип документа; 3) около 50 % сущностей являются редкими.

Следующим вызовом для программного обеспечения (ПО) робота-юриста представляется *объединение фактов*. Первый сложный вопрос – это большая вариативность юридической формулировки, что значительно усложняет однозначное восприятие юридического термина обоими сторонами: компании и заказчика / клиента. Следующая проблема для функционирования этой компьютерной системы – это возможность внесения в ПО «робот-юрист» до 50-ти правок в одном изменении, что представляет собой сложности как для правильного сохранения и обработки многочисленных данных для самой системы, так и для четкой работы юриста. Наиболее нежелательной проблемой в объединении данных является допущение такой ошибки, которая может сильно исказить документ. В этой связи встает вопрос о способности данной компьютерной системы своевременно выявить и устранить такую ошибку.

Что касается *правил принятия решений* ПО «робот-юрист», то этот вызов является наиболее серьезным как для юриста, так и для программистов-разработчиков данного ПО. Во-первых, принятие решения юристом не формализовано: сама система не испытана должным образом для демонстрации гибкости в принятии решений. Во-вторых, экспертиза, которая носит всеобъемлющий характер, может быть проведена только профессиональным юристом, не смотря на применение комплексного AI решения автоматической проверки данных ПО «робота-юриста». Третье, что необходимо отметить, – это сложность вносить текущие изменения в ПО «робот-юрист» в силу различных причин, в том числе, касающихся и функционирования самой компьютерной системы. И четвертое, юристу сложно оценить работу ПО «робота-юриста» при отсутствии необходимых компетенций в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В этом случае, юрист не может соучаствовать в наладке функционала системы и, соответственно, в принятии решения по совершенствованию данного ПО как показано в таблице 1.

Таблица 1 – Обозначение вызовов для ПО «робота-юриста»

№ п/п	Название вызова	Специфические особенности	Дополнительные сложности
1.	распознавание документов	низкое качество сканов, таблиц, подписи и печати	юридический вопрос правомерности сканов подписи и печати
2.	извлечение фактов	большой объем и сложность разметки данных	сущностей извлечения фактов
3.	объединение фактов	большая вариативность юридической формулировки	допущение ошибки, которая сильно искажающей документ
4.	правила принятия решений	принятие решения юристом не формализовано	сложность вносить текущие изменения

Примечание – Источник: составлено по [3].

Для нахождения правильного решения, чтобы справиться с поставленными вызовами, перед разработчиками ПО «робот-юрист» стоит задача распознавания именованных сущностей (named-entity recognition – NER) [5, с. 29]: академического NER и юридического NER. Назначение NER – это выделение спанов (непрерывных фрагментов текстов) в юридических текстах для данной компьютерной системы.

На настоящий момент выделены критерии достигнутого качества (80,9 %) и требуемого качества (95 %) NER [6, с. 15]. Основываясь на выработанных критериях требуемого качества, предъявляемых к распознаванию именованных сущностей юридического текста, ПО «робот-юрист» должен:

- 1) определять различные типы юридических документов;
- 2) обрабатывать около 2000 документов каждого типа;
- 3) охватывать размер от 5 до 100 страниц;
- 4) распознавать около 600 типов именных сущностей;
- 5) определять сложные связи между фактами;
- 6) иметь многоуровневую разметку фактов;
- 7) быть способным распознавать сверхредкие именные сущности;
- 8) соответствовать требованиям скорости решения задач.

В связи с этим, необходимо отметить непосредственное влияние данных юридической текстовой информации на качество NER. Следовательно, по мере того как улучшалось качество данных юридической текстовой информации, повышалась точность модели ПО «робота-юриста». Выводом может служить то, что качественно размеченные данные юридической текстовой информации прямым образом влияют на репрезентативность юридической информации и ее консистентность, т. е. ситуацию, когда одинаковые случаи размечены одинаково, даже если эти данные размечали разные люди. Несмотря на высокотехнологичность различных юридических операций, применяемых сегодня в частных и государственных компаниях, образовании, различных отраслях экономики, правовые вопросы требуют более тщательной и основательной проработки.

Библиографические ссылки

1. Лемей, Мэтт. Agile для всех. Создание быстрой, гибкой, клиентоориентированной компании = Agile for Everybody. Creating Fast, Flexible, and customer-First Organisations. СПб : Питер, 2019. 240 с.
2. Public services delivery / edited by Anwar Shah. Washington : The World Bank, 2020. 219 с.
3. Информационное право : право Интернета / А. А. Тедеев. Москва : Эксмо, 2005. 301 с.
4. The international dimensions of cyberspace law / Ed.: Teresa Fuentes-Camacho. Paris : UNESCO Publ. ; Aldershot : Ashgate, 2000. 112 p.
5. Governing the Internet : freedom and regulation in the OSCE region / edited by Christian Möller and Arnaud Amouroux. Vienna : OSCE, 2017. 86 p.
6. Information and communication technology policy and legal issues for Central Asia : guide for ICT policymakers. New York ; Geneva : UN, 2019. 56 с.

УДК 339.9'81

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ УСЛУГИ ПЕРЕВОДА: ИСТОКИ, СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Т. И. Макаревич

*магистр управления, магистр филологических наук, старший преподаватель,
Белорусский государственный университет, Минск,
Республика Беларусь, tatiana.makarevich2030@gmail.com*