



УДК 004.041

**О ПРИМЕНЕНИИ ОНТОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ В СИСТЕМЕ
КОНТРОЛЯ И АУДИТА КОМИТЕТА ПО УПРАВЛЕНИЮ
МУНИЦИПАЛЬНЫМ ИМУЩЕСТВОМ Г. НОВОЧЕРКАССКА**

*А.Н. Панфилов, panfiloff@rambler.ru, Д.А. Савчук, savchuck.darja@ya.ru,
Д.С. Соловьев, lavilas_1993@mail.ru*

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова,
г. Новочеркасск

В данной статье рассматривается возможность использования ранее созданной реляционной базы данных для формирования онтологии Комитета по Управлению Муниципальным Имуществом (КУМИ) Администрации г. Новочеркаска. Применение рассмотрено на основе методологии «Комплаенс», предназначенной для предотвращения незаконного поведения сотрудников предприятия и обеспечения корпоративной этики, основанной на соблюдении норм закона. Объектом автоматизации выступает КУМИ Администрации г. Новочеркаска. Построена информационная модель управления КУМИ Администрации г. Новочеркаска. Проект находится на стадии разработки

Ключевые слова: комплаенс, системы контроля, управление рисками, онтология

**ON THE APPLICATION OF DATABASE ONTOLOGY IN THE CONTROL
AND AUDIT SYSTEM OF THE MUNICIPAL PROPERTY MANAGEMENT
COMMITTEE IN NOVOCHERKASSK**

A.N. Panfilov, D.A. Savchuk, D.S. Solovyov

Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk

This article discusses the possibility of using a previously created relational database to form the ontology Of the Committee for Municipal Property Management (KMI) of the Novocherkassk city Administration. The application is considered on the basis of the "Compliance" methodology, designed to prevent illegal behavior of employees of the enterprise and ensure corporate ethics based on compliance with the law. The object of automation is the KUMI of the Novocherkassk city Administration. The information model of management of the KMI of the Novocherkassk city Administration is constructed. The project is under development

Key words: compliance, control systems, risk management, ontology

В настоящее время очень остро стоит вопрос об эффективном использовании огромного количества знаний и информационных ресурсов, собранных в различных областях человеческой деятельности. Однако доступ к этим ресурсам и знаниям значительно ограничен тем, что они плохо структурированы и систематизированы, а также распределены по разным ресурсам, каталогам и архивам.

В то же время в процессе научной деятельности у исследователей возникает необходимость в эффективном доступе к публикациям и другим информационным ресурсам, содержащим описания методов и подходов, разработанных в контексте интересующей их научной дисциплины.

Одним из способов реализации эффективной системы внутреннего аудита является внедрение в деятельность организации системы комплаенс-аудита. Как показано в [1], комплаенс представляет собой систему мер, процедур и механизмов, обеспечивающих деятельность организации в строгом соответствии с действующим законодательством, правилами, требованиями регуляторов и органов саморегулирования, внутренними регламентами и этическими нормами, которые решаются за счет идентификации, оценки и управления комплаенс-рисками на каждом уровне организационной структуры [2].



Рассмотрим возможность применения для эффективного внутреннего аудита онтологию баз данных в сочетании с комплаенс-системой, что может дать более надёжное и качественное управление имуществом.

Онтология – это точная спецификация некоторой предметной области. Она обеспечивает словарь для представления и обмена знаниями об этой предметной области и множество связей, установленных между терминами в этом словаре. В простейшем случае, как показано в [3], построение онтологии сводится к следующим этапам:

- выделение концептов – базовых понятий данной предметной области;
- построение связей между концептами и определение отношений и взаимодействий между базой данных.

Одним из преимуществ использования онтологий в качестве инструмента управления является системный подход к изучению предметной области. При этом достигаются следующие цели:

- систематичность, т.к. онтология представляет целостный взгляд на предметную область;
- единообразие, т.е. материал, представленный в единой форме гораздо лучше воспринимается и воспроизводится;
- научность, т.к. построение онтологии позволяет восстановить недостающие логические связи во всей их полноте.

Рассмотрим схему построения информационной системы КУМИ, с точки зрения построения онтологии. Схема приведена на рис. 1.



Рис. 1 – Схема построения ИС КУМИ

Из рис. 1 видно, что информационная система КУМИ состоит из двух составляющих: процедурная и информационная. Процедурная составляющая разделена на уровни пользователей КУМИ. Выделено четыре уровня: высший, координационный, функциональный и операционный.



Высший уровень подчинен региональному центру и сопряжен с федеральными службами, такими как ФНС, Росреестр и др. Основной задачей руководителей высшего уровня является надлежащий контроль исполнения операций на нижних уровнях, а также взаимодействие с вышестоящими федеральными, региональными и областными структурами.

Координационный уровень – это уровень руководителей региональных отделений. Координационный уровень предназначен для реализации действий руководителей высшего звена комитета по управлению муниципальным имуществом.

Функциональный уровень – это уровень ответственных лиц, руководителей структурных подразделений, муниципальных образований, унитарных предприятий, районных и городских административных центров. На данном уровне осуществляется контроль и инвентаризация, что представляет собой внутренний комплаенс-аудит.

Операционный уровень – это уровень исполнителей, предназначенный для реализации должностных обязанностей рядового персонала комитета по управлению муниципальным имуществом.

Информационную составляющую образуют такие элементы как: комплаенс-правила; операционные процедуры и база данных КУМИ. Комплаенс-правила включают в себя правила обнаружения и минимизации рисков, а именно риски потери стоимости имущества, риски потери имущества в целом, а также риски не поступления средств от использования имущества. Операционные процедуры представляют собой такие операции как, передача прав на муниципальное имущество (МИ), регистрация прав муниципальной собственности, передача МИ в хозяйственное ведение и управление, реорганизация и ликвидация муниципальных унитарных предприятий (МУП), приватизация МИ, а также списание МИ. База данных КУМИ состоит из объектов, а именно объекты имущества, договора по имуществу, субъекты права и ответственные лица.

Комплаенс-онтология – это набор правил, распределенный по уровням. Высший уровень содержит комплаенс-правила, которые применимы к координационному уровню. На координационном уровне правила трансформируются в алгоритмы, состоящие из операционных процедур. Эти процедуры распространяются на функциональный и операционный уровни. Операционные процедуры взаимодействуют с базой данных КУМИ и являются неделимыми составляющими комплаенс-онтологии.

Рассмотренная выше модель, на примере комитета по управлению муниципальным имуществом Администрации г. Новочеркасска позволит существенно снизить риски от противоречащих закону действий сотрудников комитета за счет сочетания двух технологий: технологии онтологии баз данных и информационной комплаенс-модели.

Список цитируемой литературы

1. Дудова И.Л. Стандарты и методология комплаенс-контроля. Управление комплаенс-рисками // Управление финансовыми рисками. №1, 2011. С. 36-44.
2. Николаева А.А. Комплаенс-функция в управлении рисками промышленного предприятия // Вопросы экономики и права. №83, 2015. С. 115-119.
3. [Электронный ресурс] // *Loginom Company* ООО «Аналитические технологии», 2020. URL: <https://basegroup.ru/community/articles/ontology>. (Дата обращения: 09.11.2020).