Малый бизнес продолжает быть мощной движущей силой экономики, создавая инновации и рабочие места даже в условиях неопределенности. Вызовы – это не препятствия, это сигналы к улучшению моделей, технологий и управленческих практик. Правильная стратегия, сочетание гибкости и цифровой трансформации, а также активная работа с государственной поддержкой и партнёрами позволяют МСП не только выживать, но и расти, занимать новые ниши и качественно менять ландшафт экономики.

Литература

1. Алимова Т.А., Буев В.В. Малое предпринимательство в контексте российских реформ: монография. – М.: Издательство «Экономика», 2022. – 315 с.

2. «Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»: основные направления и первые результаты» // Экономическое развитие России. – 2023. – № 5. – С. 45-52.

3. Блинов А.О., Шапкин И.Н. Малое предпринимательство: теория и практика: учебник для вузов. – М.: Издательство «Дашков и К», 2021. – 356 с.

4. Иванова Е.С. Цифровая трансформация малого бизнеса: вызовы и решения // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 2345-2360.

5. Global Entrepreneurship Monitor (GEM). 2023/2024 Global Report. – London: GEM Consortium, 2024.

К ВОПРОСУ О РОЛИ КЛАССИФИКАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

О.С. Умаров
г. Ташкент, Узбекистан
Ташкентский государственный
экономический университет

Аннотация. *В нстоящей работе показано, что проблема адекватной интерпретации информации является одним из важнейших вопросов реализации информационной гармонии информационных и автоматизированных систем, информационных технологий в строительстве. Автором сделан вывод о том, что совокупность нормативных требований к терминам является важным фактором регламентации, унификации и стандартизации терминологии.*

Ключевые слова: *информационные ресурсы, терминология, классификация, нормативные требования, унификация, цифровые модели*

ON THE ROLE OF CLASSIFICATION OF INFORMATION RESOURCES OF MODERN DIGITAL MODELS

O. S. Umarov
Tashkent, Uzbekistan
Tashkent State University of Economics

Abstract. *This paper demonstrates that the problem of adequate information interpretation is one of the most important issues in achieving information harmony between information and automated systems and information technologies in construction. The author concludes that a set of regulatory requirements for terms is an important factor in the regulation, unification, and standardization of terminology.*

Key words: information resources, terminology, classification, regulatory requirements, unification, digital models

Цифровой актив позволяет создать единую систему коммуникации, обмена знаниями и опытом между участниками процесса управления жизненным циклом предприятия и его отдельных систем. Проектная организация играет ключевую роль в формировании

эффективной информационной модели. Использование технологий информационного моделирования позволяет проектной организации не только выполнять договорные обязательства в установленные сроки, но и сокращать сроки проектных работ, а также расширять спектр предлагаемых услуг, оказывая поддержку проектной организации на этапах строительства и эксплуатации. Таким образом, проектная организация предоставляет строительным и эксплуатирующим организациям современный и эффективный метод управления объектами.

Информационная модель – основа информационного обеспечения на протяжении всего жизненного цикла производственных и инфраструктурных объектов на всех этапах проектирования, строительства, эксплуатации и позволяет собирать, систематизировать, преобразовывать и переносить инженерную информацию с одного этапа его жизненного цикла на другой в единой информационной среде. На каждом этапе жизненного цикла генерируется огромный объем информации, необходимой для принятия решений, количество решаемых задач существенно возрастает, а отсутствие коммуникации между поколениями специалистов приводит к потере крайне важных знаний. В этой связи крайне важно обеспечить правильное хранение информации и быстрый доступ к ней в любой момент для принятия максимально правильных решений.

Терминологическая работа имеет несколько направлений, одним из которых является инвентаризация терминов, то есть сбор и описание всех терминов, относящихся к той или иной области науки [1]. Эта работа состоит из частотного анализа документов и отбора терминов, их лексикографической обработки и описания, результатом чего является разработка специальных терминологических словарей. При этом выделяют два уровня обязательности, связанных с особенностями применения терминологической системы. В первом случае кодификация принимает форму рекомендации наиболее корректных с терминологической точки зрения терминов, а ее результатом является совокупность рекомендуемых терминов. Во втором случае, когда невозможно отойти от однозначного использования термина, кодификация принимает форму стандартизации, результатом которой является международный, межгосударственный (ГОСТ) или государственный стандарт терминов и определений. Возможно также формирование терминологических разделов научных стандартов.

Основными целями стандартизации терминологии являются:

- определение современного уровня терминов и определений в стандартах научных знаний и технологического развития;
- гармонизация (обеспечение сопоставимости) научных и технических терминов на национальном, межгосударственном и международном уровнях;
- обеспечение взаимосвязанного и скоординированного развития лексического аппарата, используемого в информационных системах;
- выявление и устранение недостатков в терминологии, используемой в документах и литературе.

Для структурной организации больших терминологических массивов создаются банки терминологических данных, в которых терминологическая информация хранится, обрабатывается и представляется с помощью компьютера. Одной из разработок Международной организации по стандартизации является проект международного стандарта ISO/DIS 26162 «Разработка, внедрение и сопровождение систем управления терминологией», который является одним из представителей семейства стандартов, упрощающих обмен терминологической информацией. Он содержит рекомендации по выбору соответствующих категорий данных, разработке и внедрению модели данных, а также пользовательскому интерфейсу системы управления терминологией, ориентированному на целевые группы пользователей.

Строительный рынок может эффективно функционировать только при наличии развитой информационной системы, обслуживающей этот рынок [2,3]. Основными задачами информационной системы строительного рынка являются:

- внешнее знание потребности потенциальных заказчиков (инвесторов) в строительной продукции;

- создание соответствующей базы данных;

- получение информации о текущих производственных возможностях строительно-монтажных организаций, специфике выполняемых ими работ, объёмах работ, цене (ценах) выполняемых ими работ (база данных строительно-монтажных организаций);

- получение информации о текущих возможностях проектных и изыскательских организаций, цене (ценах) проектных работ (банк проектных и изыскательских организаций);

- получение информации об объёме, ассортименте, качестве и ценах производимых строительных материалов, изделий и конструкций (банк предприятий промышленности строительных материалов);

- знание рынка строительной техники и оборудования;

- знание рынка труда в строительной отрасли;

- доступ к информации о коммерчески выгодных инвестиционных проектах;

- взаимодействие с рынком недвижимости; – создание условий для проведения тендеров (тендеров) на проекты, финансовые (инвестиционные) ресурсы, строительные материалы, технику, механизмы, строительную продукцию в центре и регионах;

- взаимодействие с государственными органами.

Современные требования к управлению качеством и логистике в строительстве для передовых стран (Великобритания, США, Корея, Сингапур) подчёркивают, что ни один материал или изделие не может рассматриваться изолированно от всего комплекса процессов, приведших к его появлению, а также от процессов, в которых это изделие/материал участвует на протяжении всего жизненного цикла строительного проекта. Эти требования призваны обеспечить прозрачность проектов для заказчика/потребителя, а также обеспечить процессы сбора и представления достоверной и актуальной информации в информационных BIM-моделях проектирования, обеспечить своевременную и бесперебойную поставку материалов и оборудования. То есть участники всей цепочки поставок продукции и услуг в проекте должны предоставлять информацию не только о продукции, но и о бизнес-процессах и взаимодействии участников. Предприятия-экспортеры не могут игнорировать эти стандарты, но такой уровень прозрачности не может быть достигнут в странах с так называемой «серой» экономикой, поскольку это по умолчанию нарушило бы принцип их существования [4].

Если рассматривать внутренние и внешние процессы практически всех предприятий в странах СНГ, то мы редко видим сложные модели бизнес-процессов, начиная от модели «черного ящика» и заканчивая экономико-математическими моделями, оптимизирующими производственные процессы. На большинстве предприятий процессы не только не оптимизированы и не регламентированы, но и не описаны в реальности. Реальная производительность труда неизвестна, требования потребителей не изучены, продажи не налажены – неизвестно, что будет продаваться и что принесет прибыль. Закупленный комплект документов международных систем менеджмента качества практически никогда не соответствует реальным бизнес-процессам предприятий. А если нет моделей и данных, то что тогда оцифровывается?

Вся суть цифровой революции в строительстве заключается в управлении информационными потоками – от ее появления до архивации и бизнес-анализа [5]. Требуется внедрение единых информационных моделей строительных проектов, в состав которых входят только качественные информационные ресурсы обо всех элементах и параметрах, связанных с жизненным циклом конкретного проекта. В инвестиционно-строительном проекте, и в более широком смысле – в объекте недвижимости – производитель строительных материалов и конструкций должен быть одним из важнейших источников информации. Информация, формируемая в процессе производства материалов, востребована и используется на протяжении всего периода проектирования, строительства и эксплуатации объектов. Строительные материалы – это не только непосредственно потребляемая

продукция, но и важная составляющая инвестиционно-строительных процессов, от которой зависят качество и безопасность объекта строительства. При этом без цифрового описания (демонстрации) продукции и процессов ее производства, контроля качества и транспортировки становится невозможной сертификация продукции на внешних рынках, что приводит к проблемам с экспортом продукции и услуг.

Литература

1. Аганбегян А.Г. Место России среди ведущих стран мира в процессе интеграции и соперничества в перспективе / А.Г. Аганбегян Экономическое возрождение России. – 2024. – № 2. – С.12-33.

2. Бегалов Б.А. Жуковская И.Е., Мамаджанов А.А. Анализ состояния и развития экономики Республики Узбекистан в условиях цифровизации и реализации стратегических реформ // Статистика и Экономика. 2024. Т.21. №3, С. 47-55.

3. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е., Шералиев Н.А. Особенности формирования сведений о демографическом состоянии предприятий и организаций в Республике Узбекистан на основе применения интегрированной информационной системы «Статистика» // Экономика строительства. 2024. №11, С.390-393.

4. Пупенцова С. В., Милич В. Цифровая трансформация в строительстве: влияние информационных технологий на стратегическое управление в организациях // Beneficium. 2025. №2 (55). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-v-stroitelstve-vliyanie-informatsionnyh-tehnologiy-na-strategicheskoe-upravlenie-v-organizatsiyah (дата обращения: 10.10.2025).

5. Литвиненко Д.Г. Применение искусственного интеллекта в проектировании и строительстве // Вестник науки. – 2023. – № 11(68). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-proektirovanii-i-stroitelstve (дата обращения: 30.05.2025).

ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СФЕРЕ

Т.В. Гончаренко
г. Москва, Россия
Московский технологический институт
Е.Е. Гончаренко
г. Москва, Россия
ООО "Си Ви ПАСС"
Е.А. Филатенкова
г. Москва, Россия
Колледж архитектуры, дизайна и реинжиниринга №26

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы отраслевого развития компаний, как важнейшего компонента обеспечения стабильности национальной экономики, анализируется современное состояние промышленного производства, выявляются основные угрозы и вызовы. Предлагаются методы минимизации рисков и подчеркивается необходимость активизации инновационной политики в стратегическом обеспечении инвестиционной обеспеченности.*

Ключевые слова: *отраслевое развитие, предпринимательство в промышленной сфере, экономическая стабильность.*