

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ РЕШЕНИЙ ОБ ИНИЦИИРОВАННИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Вайхонский А. Е.

Научный руководитель - д.э.н., профессор Максимова Т. Г.

Университет ИТМО

artem.mz1@mail.ru

Работа выполнена в рамках темы НИОКТР №625133 «Методы, модели и архитектуры интеллектуальных сервисов и приложений»

Введение

Многие российские высокотехнологичные предприятия сталкиваются с проблемой отсутствия учета оптимального распределения ресурсов между инновационными проектами [1]. Способствовать решению данной проблемы могло бы создание и внедрение в работу предприятий интеллектуальной системы принятия решений, позволяющей распределять ресурсы между проектами с учетом обусловленных регуляторными мерами потребностей предприятия реализовывать инновационные проекты экологической направленности и его возможностей, зависящих от результативности НИОКР, направленных на поиск путей снижения негативных экологических последствий производственной деятельности.

Экономическая целесообразность создания такой системы подтверждается, в частности, исследованиями, доказывающими, что интеллектуальная система, использующая алгоритмы многокритериального ранжирования, способна сократить цикл стратегического принятия решений более чем на 40% [2] и обеспечить оптимизацию распределения ограниченных ресурсов [3].

Проектируемая интеллектуальная система поддержки решений должна позволять оценивать инновационный потенциал проектов, их значимость в контексте повышения конкурентоспособности высокотехнологичных предприятий. Отсутствие такой системы повышает риск вложения финансов компаниями в те проекты, которые в будущем могут стать убыточными, а также не удовлетворяют нормам, установленным регулятором. Например, 70% российских высокотехнологичных компаний игнорируют «Механизм углеродного регулирования» (СВАМ 2026) при планировании инновационной деятельности [4].

Высокотехнологичные предприятия недооценивают потенциальные выгоды, получаемые от вложения средств в эколого-инновационные проекты. При этом доказано, что фактор экологичности повышает чистую приведенную стоимость инновационных проектов компаний на 12–18% [5]. Тем не менее наблюдается снижение объема проводимых научных исследований и разработок в деятельности высокотехнологичных предприятий [6]. Крупные российские высокотехнологичные компании вкладывают около 10% НИОКР в эко-инновационные проекты, но из-за отсутствия автоматизации теряют около 20% эффективности [7].

Основная часть

Функциональные требования к системе формируются с учетом следующих основных положений.

Прежде всего необходимо определить риски, связанные с возможными нарушениями предприятием экологических нормативов. Для этого должны быть

проанализированы новостные ленты, обзоры, предписания и отчеты регуляторов. Для такого анализа целесообразно использовать методы обработки естественного языка (NLP). Далее актуализированные экологические нормативы должны быть сопоставлены с данными предприятия за отчетный период по выбросам CO₂, энергопотреблению, объему водопотребления и отходов, частоте травматизма, текучести кадров, штрафам регуляторов, наличию политики по климату. В результате должна быть получена информация, отражающая наиболее уязвимые позиции предприятия по соблюдению экологических нормативов, на основе которой могут быть определены приоритетные направления реализации эколого-инновационных проектов. Следующим этапом является анализ возможностей предприятия по реализации таких проектов. Должен быть проанализирован научно-технический и инновационный задел предприятия, текущий портфель инновационных проектов, определен плановый объем средств на реализацию новых проектов. В итоге пользовательский интерфейс должен содержать данные об экологическом статусе предприятия, портфеле инновационных проектов, перспективных эколого-инновационных проектах, объемах средств на их реализацию, планируемой марже и маржинальности.

Выводы

В результате проводимого исследования становится возможным практический переход от существующих регуляторных мер к конкретным рекомендациям для высокотехнологичных предприятий по инициации инновационных проектов. Создание интеллектуальной системы может оказаться полезным как для предприятий, которые с ее помощью способны увеличить чистую приведенную стоимость при снижении экологических рисков, так и для государства, заинтересованного во внедрении процессов автоматизации в применении высокотехнологичными компаниями экологических инноваций. Предлагаемая интеллектуальная система позволит управлять инновационным портфелем высокотехнологичной фирмы не через прямое следование требованиям, выдвигаемым со стороны регуляторов, а через долгосрочное планирование и определение наиболее актуальных инновационных проектов.

Литература

1. Шермадини М. В. Моделирование инновационных процессов наукоемких предприятий // Экономика. Право. Инновации. – 2025. – Т. 13. – №. 3. – С. 52-58.
2. Кряжева Е. В., Кашицын М. А. Использование интеллектуальных систем поддержки принятия решений в стратегическом управлении организацией // Электронный научный журнал «Дневник науки». – 2025. – Т. 6.
3. Егоров М. С., Герасимова П. А., Лытнев Н. Н. Роль интеллектуальных систем поддержки принятия решений в управлении муниципальными ресурсами // Журнал прикладных исследований. – 2024. – №. S2. – С. 78–82.
4. Курносова Т. И. Отечественный и зарубежный опыт использования ESG-принципов в разработке стратегии развития нефтегазового бизнеса // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12. – №. 1. – С. 387–410.
5. Alshehhi A., Nobanee H., Khare N. The impact of sustainability practices on corporate financial performance: Literature trends and future research potential // Sustainability. – 2018. – Т. 10. – №. 2. – С. 494.
6. Максимова Т. Г., Дорошенко К. О., Николаев А. С., Мошурова Е. Ю. Оценка инновационного потенциала России на основе статистического анализа результатов финансирования научных исследований и разработок // Инновации. – 2021. – №. 1. – С. 38–47.
7. Семенова Н. Н. ESG-трансформация российских компаний в интересах устойчивого развития // Экономика. Налоги. Право. – 2023. – Т. 16. – №. 3. – С. 57–65.