

УДК 338.36

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПЕРЕХОДА К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ

С.И.АДАМЕНКОВА¹, О.А.ЧАЙКОВСКАЯ²

¹ к.э.н., доцент

² магистрант учебной группы 60305024

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются основные аспекты перехода предприятий к устойчивому развитию. Оптимизация бизнес-процессов предприятия выступает основным инструментом для достижения целей устойчивого развития (ESG). Приведены основные этапы оптимизации для устойчивого развития. Определены преимущества перехода предприятий к «зеленым» технологиям.

Ключевые слова: устойчивое развитие, бизнес-процессы, оптимизация, технологии, экология, «зеленые» технологии.

OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES FOR THE TRANSITION TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

S.I. ADAMENKOVA¹, O.A. CHAIKOVSKAYA²

¹ candidate of economic sciences, associate professor
of the Department «Engineering Economics»

² master's student of study group 60305024

Belarusian National Technical University
Minsk, Belarus

Annotation. The article examines the main aspects of the transition of enterprises to sustainable development. Optimization of business processes of the enterprise is the main tool for achieving sustainable development goals (ESG). The main stages of optimization for sustainable development are given. The advantages of the transition of enterprises to "green" technologies are determined.

Keywords: sustainable development, business processes, optimization, technologies, ecology, "green" technologies.

В настоящее время в условиях глобального потепления, ухудшения экологической обстановки и ужесточения требований потребителей, предъявляемых к производимой продукции, все чаще предприятия затрагивают вопросы перехода к устойчивому развитию. Однако, переход к «зеленой» экономике требует решения не только экологических проблем, но и полного пересмотра действующих процессов на предприятии.

Оптимизация бизнес-процессов является одним из приоритетных инструментов, который позволяет не только сократить издержки, повысить эффективность деятельности предприятий, но и дает возможность снизить негативное воздействие производства на окружающую среду.

В конце XX века Организацией Объединенных Наций (ООН) была создана Программа по окружающей среде, именно она стала основой для обсуждения проблем экологии на высоком уровне. В 1983 году при созыве комиссии по окружающей среде и развитию ООН утвердила новый термин, который получил название «устойчивое развитие».

Устойчивое развитие (sustainable development) – это не просто комплекс мер, направленных на удовлетворение потребностей человека без нанесения вреда для окружающей среды, но и стратегия бизнеса, которая дает возможность сохранить баланс между экономической ответственностью и экологической безопасностью. Все больше современных предприятий прибегают к принципам устойчивого развития в текущей деятельности для того, чтобы обеспечить конкурентоспособность выпускаемой продукции и услуг, а также глобально сократить воздействие на экологию (рисунок 1).

Выделим ключевые аспекты устойчивого развития предприятий:

1. Экономическая устойчивость:

- эффективное управление ресурсами предприятия и сокращение затрат на производство продукции;
- инвестиции в инновацию и цифровизацию бизнес-процессов;
- развитие и укрепление долгосрочных отношений, как с поставщиками ресурсов, так и с потребителями;

– обеспечение финансовой стабильности и эффективное антикризисное управление.



Рисунок 1 – Принципы устойчивого развития

2. Экологическая ответственность:

– проведение декарбонизации производства с последующим достижением «полного нуля»;

– использование возобновляемых источников энергии (солнечный свет, ветер);

– внедрение принципов циклической экономики (возобновление ресурсов путем переработки вторичного сырья, использования возобновляемых источников энергии);

– снижение количества отходов и переход на «зеленые» технологии (развитие информационно-коммуникационных технологий, образования, здравоохранения, туризма);

– внедрение комплексного подхода к проблемам защиты окружающей среды (принципы экологического менеджмента), обязательная сертификация предприятия по стандартам ISO 14001 [1].

3. Социальная ответственность (ESG – Environment, Social, Governance):

- соблюдение прав и обеспечение безопасности труда сотрудников;
- участие предприятий в социальных программах и благотворительности;
- прозрачность управленческих процессов, борьба с коррупцией.

4. Управление и корпоративная устойчивость:

- объединение принципов устойчивого развития с действующей управленческой стратегией предприятия;
- вовлечение сотрудников в процессы принятия решений;
- внедрение ежегодной отчетности по устойчивому развитию;
- полная адаптация к изменениям в законодательстве.

Исходя из вышеизложенного, можно с уверенностью сказать, что главным при внедрении принципов устойчивого развития является системный подход и интеграция устойчивости во все бизнес-процессы предприятий. В контексте устойчивого развития оптимизация процессов включает в себя:

- lean-производство – устранение потерь путем сокращения пере-производства или избыточных запасов;
- цифровизация – внедрение AI и IoT для мониторинга энергопотребления и выбросов вредных веществ в атмосферу и сточные воды;
- циклическая экономика – повторное использование материалов.

Примерами успешного применения принципов устойчивого развития путем оптимизации своих бизнес-процессов являются следующие компании:

1. IKEA – переработка более 80% отходов, переход на возобновляемую энергию.
2. Unilever – сокращение выбросов CO₂ в атмосферу на 65% после оптимизации логистики и перехода на возобновляемую энергию.
3. Tesla – развитие экологического транспорта и инновационных энергетических решений.

Оптимизация бизнес-процессов для устойчивого развития предприятий должна включать комплекс управленческих решений, которые следует направить на сохранение незыблемого баланса между экономическим ростом, социальным благосостоянием и экологической стабильностью. Рассмотрим ключевые этапы, которые помогут

выявить и устранить проблемы, связанные с переходом к устойчивому развитию:

– во-первых, следует провести аудит уровня выбросов, социальных и экономических показателей; выявить проблемы, связанные с производством, например, проанализировать эффективность использования ресурсов. На этом же этапе можно провести бенчмаркинг – сравнительный анализ для определения, понимания и адаптации имеющихся примеров лучших мировых практик в данной области под деятельность компании (цели устойчивого развития ООН, далее ЦУР ООН (рисунок 2));



Рисунок 2 – Цели ООН в области устойчивого развития

– после проведения анализа наступает второй этап. Он заключается в постановке целей, полностью соответствующих ЦУР ООН, не отступающих от критериев ESG и поддерживающих глобальное соглашение по борьбе с изменением климата (Парижское соглашение). При реализации данного этапа предприятиям важно определить основные SMART-цели, например, снижение CO₂ на 25% в ближайшую пятилетку;

– на третьем этапе руководство предприятия разрабатывает стратегический план, в соответствии с которым компания может выбрать

одно или несколько направлений оптимизации: энергоэффективность, циркулярная экономика и другое. При реализации этого этапа основными инструментами, которые могут быть использованы, являются:

- технологии: возобновляемая энергия (ВИЭ), переработка отходов;
- политики: экологические налоги и субсидии;
- партнерства: государственно-частное партнерство (ГЧП).

В Республике Беларусь стимулирующими инструментами для перехода к «зеленой» экономике выступают преференции в виде инвестиционных и налоговых вычетов при реализации проектов по охране атмосферного воздуха и водных объектов, использованию возобновляемых источников энергии, утилизации отходов и т.д. [2]. Основные преимущества ГЧП в Республике Беларусь представлены на рисунке 3.

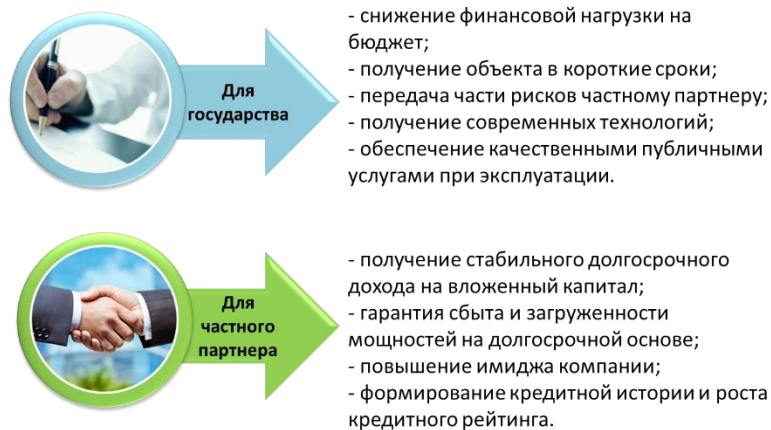


Рисунок 3 – Основные преимущества ГЧП

– четвертый этап, этап реализации, включает в себя тестирование выбранных технологий, например, применение умных сетей в энергетике; масштабное внедрение успешных мировых практик; обучение персонала предприятия и последующее вовлечение сотрудников в процесс оптимизации;

– на пятом этапе происходит мониторинг и корректировка предыдущих этапов, на основе ключевых показателей эффективности (KPI), опросов, анкетирования и последующей адаптации планов на основе полученных данных;

– на заключительном этапе оптимизации предприятие составляет доклады по устойчивому развитию: глобальная инициатива отчетности (GRI), Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD).

Ключевым принципом оптимизации является интеграция устойчивого развития во все бизнес-процессы предприятия, ни в коей мере это не должно быть точечные меры.

При оптимизации бизнес-процессов для перехода к устойчивому развитию предприятия получают ряд преимуществ, а именно:

1. Снижение затрат и рост прибыльности. Это преимущество достигается за счет экономии ресурсов (автоматизация производства и устранение избыточных операций); сокращение отходов происходит через внедрение бережливого производства (Lean, 6 Sigma); оптимизация логистики обеспечивается переходом на локальных поставщиков, что в дальнейшем снижает углеродный след и транспортные расходы.

2. Повышение конкурентоспособности. Оптимизация процессов помогает предприятиям соответствовать глобальным трендам, привлекает потенциальных клиентов, так как 66% потребителей нацелены на экологические продукты. Также применение принципов устойчивого развития открывает доступ к так называемому «зеленому» финансированию.

3. Управление рисками и устойчивость. Предприятие получает репутационную защиту, а этот фактор снижает количество скандалов, связанных с эксплуатацией труда и экологическим ущербом. Также снижается зависимость от нестабильных ресурсов, например, переход на ВИЭ защищает компанию от скачков цен на электроэнергию.

4. Инновации и долгосрочный рост. Повторное использование материалов дает возможность создавать новые продукты. Примером может служить компания Adidas: выпуск кроссовок из переработанного пластика. Также следует отметить, что большинство высококвалифицированных специалистов предпочитают работать в социально-ответственных компаниях.

На предприятиях Республики Беларусь широко применяются принципы устойчивого развития. Например, Минский тракторный завод в 2008 году внедрил систему управления окружающей средой (СУОС) в соответствии с требованиями стандарта ISO14001:2004, что подтверждено международной организацией ИООО «Бюро Веритас БЕЛ ЛТД», а также экологическим сертификатом соответствия в Национальной системе подтверждения соответствия.

Для снижения вредных выбросов на предприятии идет постоянная работа по модернизации двигателей в соответствии с экологическими стандартами (Евро-3, Евро-4, Евро-5), разрабатываются модели тракторов, которые будут работать на альтернативных видах топлива (сжиженный газ, биодизель), проводится тестирование гибридных и электрических моделей техники (на предприятии в перспективе развитие электротракторов). Также ОАО «МТЗ» при модернизации производства осуществляет монтаж энергоэффективного оборудования, например, ЧПУ-станков с низким энергопотреблением, в помещениях устанавливается LED-освещение, в цехах используются системы рекуперации энергии.

В литейном производстве, где осуществляется литье серого и высокопрочного чугуна, с 2003 года установлен комплекс из трех малых индукционных печей, объемом по 6 т каждая, взамен вагранок. В 2020 году начата подготовка к установке двух немецких индукционных печей «OTTO JUNKER» по 18 т с современной системой газоочистки. В 2022 году на данном оборудовании произведена первая плавка. Вывод вагранок из эксплуатации существенно снизил выброс вредных веществ в воздух.

Собственными силами завода ведется модернизация пылегазоочистительного оборудования в литейных цехах. Цель данных работ – снижение концентрации пыли в выбросах после очистки до 50 миллиметров на метр кубический.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что Минский тракторный завод целенаправленно движется в сторону экологизации производства, но процесс требует времени и инвестиций. Основные усилия руководство предприятия направляет на модернизацию оборудования, что позволит в дальнейшем сократить выбросы в атмосферу и сточные воды, и разработку «зеленых» моделей тракторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ромеро, Д., Тейшейра К. Устойчивое развитие бизнеса: Стратегии и инструменты. – 2020.
2. Меры государственной политики способствуют «зеленой» трансформации белорусского бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/ru/news-ru/view/jurij-chebotar-mery-gosudarstvennoj-politiki-sposobstvujut-zelenoj-transformatsii-belorusskogo-biznesa-49420-2024/> – Дата доступа: 15.04.2025
3. Николаева А. Б. Оценка эффективности внедрения бережливого производства на промышленных предприятиях // Вестник экономики, права и социологии. – 2016. – №. 4. – С. 69-72.
4. Geissdoerfer, M. et al. The Circular Economy. A New Sustainability Paradigm? (Journal of Cleaner Production). – 2017.
5. ISO 14001:2015 – Системы экологического менеджмента.
6. Case Study. IKEA. – Переход на 100% возобновляемую энергию и циклические модели.

REFERENCES

1. Romero, D., Teixeira K. Sustainable Business Development: Strategies and Tools. - 2020.
2. Government policy measures contribute to the "green" transformation of Belarusian business [Electronic resource]. – Access mode: <https://economy.gov.by/ru/news-ru/view/jurij-chebotar-mery-gosudarstvennoj-politiki-sposobstvujut-zelenoj-transformatsii-belorusskogo-biznesa-49420-2024/> - Access date: 15.04.2025
3. Nikolaeva A. B. Evaluation of the effectiveness of lean manufacturing implementation at industrial enterprises // Bulletin of Economics, Law and Sociology. – 2016. – No. 4. – P. 69-72.
4. Geissdoerfer, M. et al. The Circular Economy. A New Sustainability Paradigm? (Journal of Cleaner Production). – 2017.
5. ISO 14001:2015 – Environmental Management Systems.
6. Case Study. IKEA. – Transition to 100% Renewable Energy and Circular Models.