

УДК 658.51

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Студент гр. 10302119 Шкаровская К.Н.

Научный руководитель – ст. преподаватель Костюкевич Е.Н.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Международный опыт показывает, что максимальная польза и улучшение показателей эффективности производства достигается путем поэтапного внедрения технологий бережливого производства (далее – БП). Оценка эффективности проектов по внедрению БП должна осуществляться с целью повышения их качества, а также удовлетворения потребностей внешних и внутренних заинтересованных сторон (руководства, акционеров, инвесторов, органов государственного управления) в достоверной информации о степени достижения финансовых показателей реализуемых программ развития [3].

Оценка эффективности проекта внедрения технологий БП должна быть произведена с учетом следующих требований и ограничений, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования и ограничения для внедрения технологий БП

Ограничение	Требования
Целевое управление	Оценка эффективности должна осуществляться на основе целей, которые были определены на этапе разработки проекта. Этот подход поможет оценить, насколько успешно достигнуты поставленные цели, и вызвать корректировки, если необходимо
Объективность	Оценка эффективности должна осуществляться на основе объективных данных, которые показывают реальное состояние внедрения технологий БП. Такие данные можно получить на основе анализа производственных показателей

Окончание таблицы 1

Сравнение	Оценка эффективности должна проводиться сравнительно. Это означает, что необходимо сравнивать результаты работы с результатами работы до внедрения концепции БП.
Контроль за изменениями	При оценке эффективности необходимо учитывать и контролировать все изменения, которые произошли в процессе реализации проекта.
Регулярность	Оценка эффективности должна проводиться регулярно, для того чтобы иметь представление о динамике изменения производственных показателей
Системность	Оценка эффективности должна осуществляться в рамках системы управления качеством, которая позволит продвигать очередные шаги в развитии производства

Для получения корректной информации по оценке эффективности проекта внедрения БП следует пользоваться актуальными источниками данных, например, данные бухгалтерского учета (о себестоимости производства, о прибыли и расходах); данные производственного учета (о количестве произведенной продукции, времени, затраченном на ее производство, об остатках сырья и материалов); результаты аудиторских проверок; отзывы потребителей; результаты опросов и анкетирования мнения сотрудников.

Экономический эффект от внедрения проекта БП представляет собой сумму всех экономических эффектов от внедрения каждого инструмента БП, которые предприятие для себя определяет самостоятельно [1].

Суммарный эффект рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{БП}} = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2 + \mathcal{E}_{\dots} + \mathcal{E}_n$$

где $\mathcal{E}_{\text{БП}}$ – экономический эффект от внедрения проекта БП;

$\mathcal{E}_1, \mathcal{E}_2, \mathcal{E}_{\dots}, \mathcal{E}_n$ – экономический эффект от внедрения инструментов БП.

Каждый экономический эффект определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = D - Z \times K$$

где D – доходы или экономия от проведения мероприятий;

Z – затраты на проведение мероприятий;

K – нормативный коэффициент (для индустриального сектора экономики составляет 0,16) [2].

В основном экономический эффект от внедрения проектов БП определяется в краткосрочной перспективе. Обычно при должной организации внедрения инструментов и систем проекта БП экономический эффект может составить от одного года до пяти лет.

Большую роль играет и финансовая сторона внедрения проекта БП, так как отдельные его инструменты требуют не малых материальных затрат в переоснащении и тех. перевооружении систем и оборудования в различных цехах.

В эмпирическом выражении экономический эффект от внедрения проекта БП будет иметь вид:

$$\mathcal{E}_{\text{БП}} = f(\text{заинтересованность руководства, выделение материальных средств, вовлеченность всех работников, вера в конечный успех})$$

Для оценки эффективности внедрения технологий бережливого производства можно использовать следующие показатели, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели оценки эффективности

Показатель	Процент снижения
Снижение затрат на производство	от 5% до 30%
Увеличение производительности	от 10% до 50%
Снижение времени цикла производства	от 5% до 30%
Сокращение количества брака	от 10% до 40%.
Увеличение удовлетворенности клиентов	от 10% до 50%.

Все эти показатели могут быть изменены после внедрения технологий бережливого производства, но точная цифра изменения зависит от многих факторов, включая скорость внедрения, охват продукции и степень оптимизации процессов.

Литература

1. Ершов, Е.В. Оценка и управление эффективностью проектов. Издательство «Деловая литература», 2015.
2. Bank Explorer. Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bank-explorer.ru/finansy/normativnyj-koefficient-effektivnosti-kapitalnyx-vlozhenij.html> , свободный. Дата доступа: 12.04.2023
3. Хоббс, Д.П. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса / Д.П. Хоббс; пер. с англ. – Минск: Гревцов Паблицер, 2007. – 352 с.