

ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Григорович А. М., студ., Чукасова-Ильюшкина Е. В., к.т.н., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрена концепция бережливого производства, мировой опыт внедрения бережливого производства, достоинства и недостатки этого подхода, система 5S и примеры внедрения инструментов бережливого производства на предприятиях Республики Беларусь.

Ключевые слова: бережливое производство, уменьшение потерь, улучшение, система 5S.

Бережливое производство (LEAN PRODUCTION или LEAN MANUFACTURING) – концепция управления предприятием, которая основана на постоянном и неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь. Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя. Бережливое производство основывается на том, что любой процесс всегда можно улучшить, внимание должно быть сосредоточено на ценности продукта, вектор стремления должен быть направлен к непрерывному повышению скорости и эффективности процесса, а первоочередная задача состоит в сокращении потерь. В свою очередь потери как правило возникают из трёх основных факторов – это неравномерность, деятельность, не создающая ценности и перегрузка [1].

Мировой опыт показывает следующие результаты внедрения бережливого производства и концепции бережливого производства:

- рост производительности труда на 35–70 %;
- сокращение времени процессных циклов на 25–90 %;
- сокращение дефектов и ошибок внутри процессов на 58–99 %;
- рост качества оказания услуг на 40 %;
- увеличение времени работы оборудования в исправном состоянии до 98,87 %;
- высвобождение производственных площадей на 25–50 % [2].

Положительные стороны внедрения бережливого производства очевидны, однако на практике значительное число компаний, практикующих бережливое производство, не достигли быстрого обещанного эффекта. К недостаткам концепции бережливого производства следует отнести низкую информированность персонала, который непосредственно работает на оборудовании и создаёт ценность для клиента, скрытый объём работ в процессе использования инструментов бережливого производства, который не был явным в начале процесса внедрения, отсутствие достаточной мотивации для возникновения реального желания работников предприятий, направленного на принятие концепции бережливого производства и значительное инвестирование в настоящее с целью получения эффекта в последствии, на которое готовы не все предприятия.

Всеобщее изменение сознания и перестройка на новый тип работы – это дорогостоящий и масштабный проект, который не под силу большинству организаций, однако постепенный переход или внедрение некоторых инструментов на первоначальном этапе могут стать фундаментом для постоянного улучшения в будущем.

К наиболее распространенным на производственных предприятиях инструментам, применяемым в рамках бережливого производства, относятся система картирования, система (Just in Time) «Точно в срок», система Total Productive Maintenance, система КАНБАН, система 5S.

Система картирования – это создание наглядной графической схемы, показывающей критические шаги для производства товара, при этом для каждого этапа определяют потребность в ресурсах и во времени. При картировании первым этапом является создание карты текущего состояния, вторым является анализ, третьим – карта будущего состояния, а по результату анализа формируются план по улучшению.

Система (Just in Time) «Точно в срок» ориентирована на том, чтобы все компоненты поступали именно в тот момент, когда они необходимы.

Система Total Productive Maintenance направлена на поддержку оборудования в отличном состоянии за счет регулярной профилактики, что позволяет избежать простоев из-за аварий.

Система КАНБАН является средством визуализации, в котором задачи прописываются исполнителю, с разделением на этапы «запланировано», «в работе», «выполнено».

Система 5S представляет собой технологию создания «эффективного рабочего места» и включает в себя пять принципов организации рабочих мест: сортировка, расположение, уборка, стандартизация и совершенствование.

Анализ двух предприятий (ЧУП «Витстройтехмаш», ОАО «УКХ «Минский мотороремонтный завод») показал, что наиболее популярной, наглядной и простой для старта внедрения бережливого производства является система 5S.

В основе системы 5S заложена идея создания эффективного рабочего пространства сотрудника, включающая в себя 5 шагов для её достижения, а именно: сортировать, соблюдать порядок, содержать в чистоте, стандартизировать и совершенствовать рабочее место.

Сортировка заключается в освобождении рабочего пространства от ненужных предметов (материалов, инструментов, деталей), при этом формируется особая зона «карантин», если в течении определенного времени предметы из «карантина» не используются, то они подвергаются утилизации.

Соблюдение порядка заключается в устранении любого проявления хаоса при хранении материалов, инструмента, оснастки, при этом каждый предмет должен иметь свое место, отвечающее требованиям: доступность, наглядность и безопасность.

Содержание в чистоте заключается в устранении загрязнения рабочей зоны, так как загрязнения являются источником проблем.

Стандартизация заключается в разработке и пересмотре стандартов, в проведении контроля и поддержания в порядке рабочего окружения.

Совершенствование заключается в непрерывном повышении эффективности методов по поддержанию рабочего окружения в соответствии со стандартами.

Цель внедрения инструмента Система 5S направлена на уменьшения основных видов потерь, таких как перепроизводство, ожидания, запасы, излишняя обработка, транспортировка и перемещение работников, неиспользованный человеческий потенциал и брак.

ОАО «УКХ «Минский мотороремонтный завод». Задача внедрения на предприятии системы 5S была поставлена руководством ММЗ в 2019 году. Первым этапом стала разработка и принятие стандарта СТП 212-19-2019. Как начало конкретной реализации его положений, было проведено двухэтапное обучение руководителей и специалистов цехов требованиям системы 5S. Затем в конце 2020 года для пилотного проекта был выбран участок чугунных и мелких деталей цеха металлоконструкций, с которого стартовала «обкатка» применения системы на предприятии. Внедрение 5S началось с проведения оценки и анализа состояния рабочих мест на производстве. Были исследованы все рабочие места, составлены списки необходимого оборудования и инструментов для их упорядочивания. С помощью цветовой разметки строго разграничиваются зоны: готовой продукции, дефектной, межоперационного задела, прохода. Для рационализации маршрута движения изделий выполнена перестановка оборудования. Один из шагов – это кампания «красных ярлыков», когда все предметы, не задействованные в процессе производства, удаляются с производственного участка. В результате данный проект позволил получить важную информацию о незапланированных рисках, влияющих на результат, и избежать возможных неправильных решений при дальнейшем внедрении системы.

ЧУП «Витстройтехмаш». Внедрение системы 5S на предприятии ЧУП «Витстройтехмаш» является уникальным случаем в практике предприятий, так как инициатором внедрения является отдел системы менеджмента качества. Стартовал этот процесс в 2020 году, когда новый цех предприятия был оформлен в соответствии с цветовым кодированием, которое используется для визуальной передачи важной информации о состоянии предметов и пространств на рабочем месте. Понимание и внедрение стандарта цветового кода 5S направлено на повышение производительности, безопасности и качества на рабочем месте. Система цветового кода назначает определенные цвета для конкретных целей, таких как идентификация предметов, маркировка путей прохождения, разделение отходов и выделение опасностей. Такая стандартизация помогает сотрудникам быстро распознавать обозначенные объекты и зоны и реагировать на них, что обеспечивает более плавную и

организованную работу. На данный момент на предприятии разработан ряд внутренних стандартов, регулирующих организацию трудового процесса, согласно которым каждое рабочее место снабжено соответствующим паспортом, предметы и средства труда имеют цветовой и буквенный код, облегчающий процесс работы, сокращающий время непроизводительной работы, а цеха структурированы в строгом соответствии с принципами рациональной организации труда.

Примеры представленных предприятий показали, что бережливое производство – это набор передовых технологий, которые могут быть внедрены на промышленных предприятиях различных отраслей Беларуси. Применение принципов бережливого производства способствует успешному развитию предприятия и повышению его экономической и технологической эффективности, что способствует укреплению конкурентных позиций на рынке. Это позволяет открыть горизонты для освоения новых рынков, а также производить и реализовывать востребованную и конкурентоспособную продукцию.

Список использованных источников

1. Бородулин, А. Л., Казарин, В. В., Косарева, Н. С., Серебренников, С. С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб : Питер, 2023. – 224 с.
2. Гайсина, З. М. Практика внедрения инструментов бережливого производства : зарубежный и отечественный опыт / З. М. Гайсина, А. Н. Дырдонова // Электронный научный журнал «Вектор экономики», 2023. – № 4.

УДК 336.6

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ В ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА

Касаева Т. В., к.т.н., доц., Шеремет О. О., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. Рыночные условия хозяйствования приводят к тому, что рентабельность рассматривается как показатель эффективности функционирования конкретной организации или предпринимательской деятельности, то есть показывает коэффициент отдачи вовлеченного в эту деятельность имущества или активов бизнеса. В исследовании проведен сравнительный анализ показателей рентабельности активов зарубежных и национальных компаний, предпринята попытка количественной оценки влияния на показатели рентабельности активов таких факторов как рентабельность продаж и удельный вес краткосрочных (оборотных) активов в валюте баланса.

Ключевые слова: рентабельность, рентабельность активов, рентабельность продаж, долгосрочные (внеоборотные) активы, краткосрочные (оборотные) активы, уравнение регрессии.

Показатели рентабельности являются основными в поле зрения финансовых аналитиков. Эволюция практического использования этих показателей в национальной практике позволяет проследить поэтапный переход от затратных (рентабельность продукции) к доходным (рентабельность продаж) и далее от доходных к ресурсным (рентабельность активов, рентабельность собственного капитала) показателям. Традиционно оценка деятельности национальных экономических субъектов проводится по затратным и доходным показателям рентабельности, среди которых общепринято выделять основные – рентабельность произведенной или реализованной продукции и рентабельность продаж, в то время как большинство зарубежных компаний акцентирует внимание на достижении высокого уровня показателя рентабельности активов.

Рентабельность активов (ROA – Return On Assets) – характеристика возможности организации зарабатывать прибыль на вложенные в нее активы, то есть эффективность использования имущества. Ее можно также назвать эффективностью конвертирования компанией инвестированных средств в чистую прибыль. Представляет собой соотношение