

УДК 331.1

И.Ю. МАРОН, студент гр. 1Э91 (ЮГУ)
Научный руководитель Т.А. ГРОШЕВА, к.э.н., доцент (ЮГУ)
г. Ханты-Мансийск

КАРТА ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОИСКА ПОТЕРЬ НА ПЕРВЫХ ЭТАПАХ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Тенденции развития современного мира, его экономики и общества в целом завязаны на непрерывном процессе производства благ, необходимых для существования «цивилизованного» общества как такового, сохранения социума таким, каким мы его знаем на сегодняшний день. Именно процесс автоматизированного, быстрого воспроизведения конечного продукта определяет наше движение во всей мировой истории. Условия создания предприятий зарождались уже на ранних стадиях становления человека. Конечно, это были лишь примитивные инструменты (в частности, орудия, упрощающие тот или иной процесс жизнедеятельности), но именно с них началось становление современного типа создания товаров и услуг. Понимание того, как это происходило, позволит увидеть ту самую закономерность, от которой зависят не только условия производства, но и движение общества и даже целого мира. Речь здесь идёт о процессе совершенствования, о новшествах и улучшениях, диктующих изменения картины мира. Некогда каменные инструменты были заменены на железные, мануфактурное производство перешло к фабричному, а уже сегодня ручной труд человека вовсе заменяется машинным.

На западе родоначальниками системы элементов бережливого производства были Ф. У. Тейлор (создатель концепции «научной организации труда»), а также Г. Форд, активно внедряющий элементы обдуманного подхода на своем предприятии. Не стоит забывать и А. К. Гастева, который претворял в жизнь идеи бережливого производства еще в 20-е годы прошлого века. Будучи инженером, хозяйственным руководителем и экономистом, он досконально изучил передовую науку организации труда, в результате чего догнал и превзошел Тейлора в разработке методов Научной организации труда (далее – НОТ) [1].

На текущий момент, в условиях серьезных социально-экономических потрясений, как никогда важно пользоваться методами бережливых технологий с целью удержания на плаву предприятий. Более того, активное развитие социальных институтов общества повышает уровень понимания человеком того, что есть потребность в улучшениях производственных процессов, в их ускорении и упоре на качество конечного продукта. Эта потребность заключается в необходимости использования наилучших методов организации процессов создания товаров и услуг. Вытеснение человека с производства всё более совершенными конвейерными машинами, искусственным интеллектом, а также роботизацией, — всё это демонстрирует несовершенство в формировании рынка труда. Последнее определяется неспособностью осознать, какие профессии нужны в дан-

ный момент времени, а какие фактически «ушли». А ведь именно понимание этого необходимо, чтобы предоставить возможность работы наиболее совершенному и безошибочному образцу производителя — «искусственной жизни» (машинам, искусственному интеллекту и т. д.).

Потребность в постоянном совершенствовании процессов производства требует соответствующих мер по их улучшениям. Так, был создан перечень инструментов, произрастающий из 8 видов потерь, представленных на рисунке 1.



Рисунок 1. 8 видов потерь

Невозможно делать выводы об эффективности лин-технологий (а тем более о методах их внедрения) без разбора конкретного опыта различных предприятий. Так, в статье за авторством О.В. Воронова и П.И. Гуленко [2] можно увидеть созданную ими последовательность внедрения процессов улучшений. На начальном этапе внедрения бережливого производства используется система рационализации рабочего места (система 5S). Она основывается на пяти принципах, среди которых сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, постоянное совершенствование. Параллельно в обязательном порядке осваивается «Канбан» — система организации производства и снабжения, позволяющая реализовать принцип «Just-in-time» (точно в срок), а также обеспечивающая основу бережливого производства. Следующий этап — совершенствование информирования и визуального контроля на всех производственных этапах.

Исследуя статью автора Е. Г. Ишкиной [3], мы также видим некую очертность применения инструментов. Так, на первом этапе необходимо как можно больше информировать производственные предприятия о сущности и

возможностях Lean-технологий. Распространение информации возможно по разным направлениям: интернет, СМИ, академическая наука. Данные могут иметь разный уровень детализации: так, могут освещаться вопросы о том, какие инструменты существуют и для каких условий либо ситуаций они применимы. Вторым этапом может выступать пилотное применение одного или нескольких инструментов Lean-технологий. Использование Lean-инструментов дает возможность добиться роста производительности труда за счёт организации последнего, причём без финансовых затрат. В свою очередь, консультативная поддержка со стороны ученых позволит выбрать более оптимальные инструменты. В вузах возможно открытие площадок для апробации новейших разработок; к примеру, такой подход был апробирован учеными Тюменского индустриального университета.

Статья С. Н Сычанина [4] представляет опыт транспортной организации Новороссийска по внедрению элементов бережливых технологий. В ноябре 2017 года предприятию «Муниципальный пассажирский транспорт Новороссийска» поступил правительственный заказ, в соответствии с которым компания должна была обеспечить выход по маршрутам 28 единиц автобусов. В процессе анализа журналов выхода транспортных средств на маршруты было выявлено, что предприятие не может обеспечивать муниципальный заказ в полном объеме. Для этого необходимо было решить проблему с длительным ремонтом автобусов, в связи с чем на предприятии разработали систему контроля, выявили ключевые показатели эффективности и утвердили нормативы по видам ремонта. С целью установления временных нормативов было проведено картирование и учтён хронометраж каждого вида ремонта. В качестве примера специалистами рабочей группы был выяснен хронометраж процесса замены дисков сцепления и построена диаграмма «спагетти».

«В МУП «Княгининское ЖКХ» Княгининского района Нижегородской области существует отдельная водопроводно-ремонтная служба в составе начальника службы, бригадира, трех слесарей, водителя и экскаватора с экскаваторщиком», — говорится в статье О. В. Шаминой [5]. Необходимость совершенствования процессов организации логично привело к использованию инструментов бережливых технологий. На первых этапах потребность в понимании коренной причины потерь была удовлетворена применением Карты потока создания ценности (далее – КПСЦ). На карте целевого состояния был представлен процесс устранения аварийности водоснабжения, после чего создана смета и план дальнейшей реализации проекта.

Как можно понять из проблематики опыта представленных организаций, «потери» для каждого случая индивидуальны и не подчиняются строгой последовательности, касающейся внедрения инструментов. Однако стоит обратить внимание на применение инструмента КПСЦ для наилучшего понимания существующих потерь. Донесение до сотрудников необходимой информации (что нужно для наиболее полного понимания ими инструментов и методов внедрения бережливых технологий) осуществит создание системного подхода к этому вопросу. Впоследствии такое решение может указать наиболее легкий путь к

устранению образовавшихся недочетов — без лишнего обучения персонала (на что и делается акцент в статье Е.Г Ишканий) [3].

Обратимся к опыту внедрения системы Бережливого производства организаций, располагающихся на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Окружная телерадиокомпания Югра» (далее – ОТРК Югра) активно внедряет в свои бизнес-процессы бережливые технологии. Так, в конце 2020 года при поддержке проектной команды Smart_Lean_Group (SLG) — ассоциации студентов, занимающейся активным продвижением бережливого производства в Югорском государственном университете, — удалось провести в данной компании стратегическую сессию, на которой сотрудники смогли не только изучить инструменты бережливого производства, но и на практике удостовериться в необходимости их повсеместного применения. Студенты совместно с представителями Окружной телерадиокомпании Югра смогли обнаружить некоторое несовершенство производственных процессов; на сессии обсуждались причины и следствия возникновения таких проблем. В ходе работы использовались различные инструменты бережливого производства: карта потока создания ценностей, стенд визуального управления. В результате был создан план по ликвидации проблемных секторов. Инструмент КПСЦ позволил выявить определенные недостатки как в бизнес-процессах (потери перемещения, дублирование работ, необходимость в повышении квалификации сотрудников, недочеты в кадровой политике и т.д.), так и в процессах создания конечного продукта — телерадиопрограммы (относительно устаревшая методика видеомонтажа, низкопроизводительное оборудование). В целом по результатам проекта удалось усовершенствовать 6 бизнес-процессов и, по предварительным оценкам участников, повысить производительность труда сотрудников на 5-7%.

ООО «Газпромнефть-Хантос» является дочерним предприятием компании ПАО «Газпром», осуществляющим офисную и координирующую деятельность по геологоразведке и эксплуатации месторождений в Ханты-Мансийском автономном округе и Тюменской области. Компания с конца 2020 года осуществляла внедрение бережливых технологий по одному из направлений бизнес-процессов совместно с командой SLG. Основной задачей, согласно формулировке проектной команды, стало построение карты потока ценностей текущего состояния компании ООО «Газпромнефть-Хантос». Среди долгосрочных целей выделялись наилучшее понимание производственных процессов организации, выявление потерь, минимизация издержек и дальнейшая оптимизация всех семи этапов карты. Как можно заметить, в отношении бизнес-процессов этой организации также был применен инструмент КПСЦ; однако помимо него команда задействовала SWOT-анализ, позволяющий рассмотреть какой-либо процесс с позиции сильных и слабых сторон, а также оценить угрозы и возможности компании в области изучения этого процесса. SLG совместно с сотрудниками компании удалось уложить решение поставленной задачи в 5 этапов:

- 1) анализ информационных потоков;

- 2) выявление всех потерь и непроизводственных затрат;
- 3) построение карты потока создания ценности текущего состояния;
- 4) устранение и минимизация издержек;
- 5) составление карты потока создания ценности будущего состояния.

Муниципальное предприятие «Водоканал», расположенное в городе Ханты-Мансийске, позиционирует себя как компанию «бережливого производства», активно применяя инструменты, которые совершенствуют их технологические процессы. На самом предприятии был организован отдел по внедрению бережливых технологий. Одним из крупных улучшений «Водоканала» является проект «Оптимизация процесса обслуживания сточной канализации», который был реализован в 2020 году. На первом этапе работы применялся SWOT-анализ, после чего была реализована карта КПСЦ, отображающая все шаги в проблемном процессе. «Выявлено более 21 потери или возможности для предприятия в повышении производительности», – говорится в отчетных документах компании. В том же году удалось внедрить информационный центр предприятия, создать план по охвату потоков, добиться стандартизации работ, а также навести порядок на рабочих местах по системе 5S. Исходя из результатов разработки мероприятий предприятие планирует экономить около 200 000 руб. в год.

Югорский государственный университет не стал исключением в связи с применением бережливого производства. С ноября по декабрь 2020 года осуществлялось проведение обучения работников ЮГУ – но не преподавателей, а именно сотрудников обеспечивающих структур (департамент образования, департамент науки). В период обучения им предоставлялась возможность разобраться применение инструментов в ситуации реальных проблем, т.е. постараться внедрить инструмент и решить проблему. Разбившись на команды, сотрудники формировали карты рабочих процессов с целью выявления потерь. В результате департаментом образования ЮГУ были обнаружены следующие недочеты:

1. Процесс восстановления студентов после перерыва в обучении занимал в ЮГУ 30 дней, после проведенных улучшений – 10 дней (эффективность повысилась в 3 раза).
2. Процесс оформления преподавателем и занесения в электронную систему тестовой базы занимал 2-3 месяца, после обучения – 2-3 дня.

Департамент науки также произвел следующие улучшения:

1. Процесс оформления документов для поездки преподавателя на выставки сократился с 6 месяцев до 3 недель.
2. Процесс архивирования документов в центре коллективного пользования научным оборудованием вместо 6 месяцев оптимизирован до 10 дней.
3. Удалось внедрить системы «Канбан» и 5S, а также оптимизировать 4 бизнес-процесса.

Изучая опыт внедрения бережливого производства на территории Югры, следует обратиться к частому (по крайней мере, на первых этапах внедрения) применению именно инструмента КПСЦ. Он оказался востребованным не только в офисных процессах организаций, но и в производственном секторе.

Следует заключить, что рассмотренный в статье опыт российских предприятий, в т.ч. организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, свидетельствует о востребованности и эффективности на этапе внедрения бережливых технологий инструмента КПСЦ (карта потока создания ценностей). Данный метод позволяет обнаружить коренные причины образовавшихся проблем, несовершенство взаимосвязанных процессов, а также дефекты производства.

Список литературы:

- [1] Слыжов, А. В. Управление предприятием: взаимосвязь научной организации труда и международной концепции "Бережливое производство" / А. В. Слыжов // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2015. – № 31. – С. 149-152.
- [2] Воронов, О. В. Применение технологий бережливого производства на отечественных предприятиях / О. В. Воронов, П. И. Гуленко // Приоритетные направления развития гуманитарных и экономических наук : Межвузовский сборник научных трудов / Воронежский институт (филиал) автономной некоммерческой организации высшего образования Московского гуманитарно-экономического университета (АНО ВО МГЭУ); науч. ред. Д.Н. Литвинов. – Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет, 2017. – С. 18-23.
- [3] Ишкина, Е. Г. Применение lean-технологий на малых производственных предприятиях / Е. Г. Ишкина // Вестник Сургутского государственного университета. – 2020. – № 1(27). – С. 53-59.
- [4] Сычанина, С. Н. Внедрение технологий бережливого производства как способ повышения производительности труда на предприятиях общественного транспорта / С. Н. Сычанина, В. А. Мирончук, Ю. А. Шолин // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 3(32). – С. 238-244.
- [5] Шамина, О. В. Бережливое производство как способ повышения эффективности работы предприятий ЖКХ / О. В. Шамина // Вестник НГИЭИ. – 2020. – № 5(108). – С. 39-49.