

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 13 ● Номер 2 ● февраль 2019
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

издательство
Креативная экономика

Экономка должна быть экономной или здравоохранение по технологии «ЛИН»

Русова В.С. [1]

[1] Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ:

Статья посвящена исследованию применения модели бережливого производства в современной системе здравоохранения. Бережливое производство (lean production) или технология ЛИН – концепция организации производства, ориентированная на создание ценности для потребителя, путем совершенствования персонала и устранения всех видов потерь. Бережливое здравоохранение — это проект организации здравоохранения, направленный на создание саморазвивающейся системы охраны здоровья, которая позволяет достичь высокого уровня качества жизни, посредством минимизации всех видов потерь. В статье представлены основные организационные принципы, формирующие ценность технологии бережливого производства. Сформулированы определения и произведена классификация инструментов бережливого здравоохранения по направлениям деятельности: культура, рациональное использование процессов и материалов, качество, производительность. Разработаны рекомендации по снижению сопротивления коллектива внедрению новых технологий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бережливое здравоохранение, принципы технологии ЛИН, потери в здравоохранении, инструменты бережливого производства, рекомендации внедрения.

The economy should be economical or LEAN health care technology

Rusova V.S. [1]

[1] The St. Petersburg State University of Economics, Russia

Введение

Мировая экономика находится в ожидании формирования шестого технологического уклада, перехода к процессному управлению и цифровой экономике. В условиях ограниченности ресурсов, возникает вопрос эффективности управления экономикой страны. Именно поэтому развитие проекта «Бережливое здравоохранение» позволяет объединить теоретические и практические наработки, с целью оптимизации и рационализации ресурсов, в системе оказания медицинской помощи.

Бережливое производство (lean production) или технология ЛИН – концепция организации производства, ориентированная на создание ценности для потребителя, путем совершенствования персонала и устранения всех видов потерь [3] *(Wumek, Jones, 2018)*. Бережливое производство базируется на философии высокой самоорганизации и

управления, опирающегося на корпоративную культуру, которая определяет ценности организации. Необходимо различать ценность с двух позиций, во-первых, со стороны потребителя, которая определяется исходя из полезности. Во-вторых, ценность, с точки зрения организации, которая определена ее собственниками, руководителями и работниками. К основным организационным принципам технологии ЛИН можно отнести: безопасность, сокращение потерь, клиентоориентированность, встроенное качество, соблюдение стандартов, время, уважение к человеку [1].

Приоритетная ценность и принцип бережливого производства – жизнь и здоровье работников организации, потребителей. Управленческое решение, в условиях определенности и неопределенности, при построении потоков создания блага, сопряжено с возникновением опасных ситуаций. В таких условиях должен существовать гарантированный уровень безопасности.

Затраты – ресурсы, необходимые при реализации процессов производства, часть из которых относится к потерям. Устранение всех видов потерь, с целью повышения конкурентоспособности, следует рассматривать не только как основной принцип, но и как стратегическую задачу [6] *(Ohno, 2008).* Выявление и устранение всех видов потерь возможно при условии вовлечения в этот процесс всего персонала. В организации должна быть сформирована такая установка, согласно которой потери являются причиной нежизнеспособности организации. Именно поэтому, в их сокращении должны быть заинтересованы все сотрудники, осознавая необходимость стабильного развития и существования организации.

ABSTRACT:

The article is devoted to the study of the use of lean production model in the modern health care system. Lean production (lean production) or LEAN technology-the concept of production organization, focused on creating value for the consumer, by improving staff and eliminating all types of losses. Lean health care is a health organization project that aims to create a self-developing health care system that allows you to achieve a high level of quality of life by minimizing all types of losses. The article presents the basic organizational principles that form the value of lean production technology. The definitions and classification of lean health care instruments were formulated in the following areas: culture, rational use of processes and materials, quality, productivity. Recommendations were developed to reduce the resistance of the team to the introduction of new technologies.

KEYWORDS: lean health care, LEAN technology principles, health care losses, lean production tools, implementation recommendations

JEL Classification: I10, I15, I18 **Received: 09.01.2019 / Published: 28.02.2019**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Rusova V.S. (vio.rus.info@mail.ru)

CITATION:

Rusova V.S. (2019) Ekonomka dolzhna byt ekonomnoy ili zdravookhranenie po tekhnologii «LIN» [The economy should be economical or LEAN health care technology]. Kreativnaya ekonomika. 13. (2). – 303-310. doi: 10.18334/ce.13.1.39774

В результате постоянного изучения потребностей своих потребителей формируются такие свойства организации как адаптивность, гибкость, клиентоориентированность. Анализируя поведение потребителя, руководители всех уровней организации формируют эффективный вектор развития. Своевременное выявление изменения выбора потребителя влечет за собой сокращение потерь. В условиях гиперконкурентной борьбы за потребителя, побеждает организация, усиливающая позиции с точки зрения повышения качества продукта или услуги. Поиск и устранение потенциальных причин экономических потерь формирует встроенное качество, в формате обеспечивающего фактора производства экономического блага.

Процесс унификации и стандартизации создает единообразную структуру производства. Именно поэтому, необходимым условием функционирования системы является соблюдение положений стандартов, регламентов, инструкций и других нормативных документов организации. Время – это основной невоспроизводимый ресурс организации. Избыточное время, затрачиваемое на выполнение работ, оборачивается потерями, уменьшая способность организации реагировать на изменение требований и предпочтений потребителей [1].

Основной источник создания ценности для потребителя – это человеческий ресурс. Технология сама по себе не обеспечивает успех у потребителя, люди, использующие технологии, вносят существенный вклад в обеспечение соответствия организационных процессов. В организации должна быть атмосфера, способствующая признанию компетенций, навыков и умений работников.

Бережливое здравоохранение

Идея бережливости в современных условиях насущна как хлеб и вода. Заключается она в том, чтобы не сократить расходы на здравоохранение, а использовать ресурсы, удовлетворяя, таким образом, потребности потребителя.

Бережливое здравоохранение – это концепция организации здравоохранения, направленная на создание саморазвивающейся системы охраны здоровья, которая позволяет достичь высокого уровня качества жизни, посредством минимизации всех видов потерь. Необходимыми составляющими технологии ЛИН в здравоохранении являются: высокое качество медицинской помощи, своевременное оказание медицинской помощи, обоснованно минимальные затраты.

ОБ АВТОРЕ:

Русова Виолетта Семавна, аспирант кафедры «Экономики и управления в сфере услуг» (vio.rus.info@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Русова В.С. Экономка должна быть экономной или здравоохранение по технологии «ЛИН» // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 2. – С. 303-310. doi: 10.18334/ce.13.1.39774

Таблица 1

Классификация инструментов бережливого производства

Культура	• Кайдзен • Пять почему • 5 S • Визуализация
Рациональное использование процессов и материалов	• Балансировка • Компоновка ячеек • Картирование
Качество	• СОП • Пока-екэ • Автономизация
Производительность	• TPM • SMED • Канбан

Источник: составлено автором по данным ГОСТ Р 56407-2015 [2]

Система борьбы с потерями в рамках технологии ЛИН базируется на средствах, классифицируемых по направлениям деятельности: культура, рациональное использование процессов и материалов, качество, производительность.

«Кайдзен» – концепция постоянного совершенствования производственного процесса, где управление качеством лежит в основе принятия решений. Данный инструмент управления не требует значительных затрат, по причине улучшения всех сфер деятельности, благодаря последовательным изменениям.

Пять «почему» – основа научного подхода, которая заключается в том, чтобы при обнаружении проблемы пять раз задать вопрос «почему?». Если пять раз задать этот вопрос, то причина проблемы и ее решение «как?» должны появиться в результате данного причинно-следственного анализа [6] *(Ohno, 2008)*.

Технология 5S – это совокупность последовательных шагов организации и поддержание порядка рабочих мест, включая процесс поиска источников беспорядка. Этот инструмент бережливого производства содержит ряд методических рекомендаций: сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование. Технология 5S применяется для организации рабочего места, размещения предметов и медицинской техники, визуализации рабочего пространства. Данная технология направлена на создание условий эффективного выполнения операций, экономии времени, повышения производительности и безопасности труда.

Такой инструмент бережливого производства как визуализация является основой для сравнения ожидаемой работы с фактической. Применение визуального менеджмента представляет собой четкую демонстрацию графиков, карт, списков и записей,

которые относятся к выполнению работы. Данный материал должен постоянно напоминать сотрудникам об основной стратегии, обеспечивающей качество выполняемой функции организации [4] *(Vader, 2008)*. Визуальные средства могут использоваться в различных вариантах и формах:

- оконтуривание – обводка контуром инструментов (материалов) там, где они должны постоянно храниться;
- маркировка – обозначение цветом, с целью выделения функционального назначения предмета;
- метод дорожных знаков – принцип указания на предметы, находящиеся перед работником (что, где и в каком количестве должно находиться в конкретном месте);
- маркировка краской – выделение местонахождения чего-либо на полу или в проходах;
- метод «было» – «стало» – изображение рабочего места «до» и «после» проведенных изменений в системе;
- графические инструкции – наглядная форма рабочих процессов в максимально простой и доступной форме.

Балансировка – инструмент управления, в котором распределение работы между работниками осуществлено таким образом, что рабочие места и сотрудники на этих местах имели приблизительно одинаковую по времени нагрузку.

Компоновка ячеек – метод управления, который рекомендует организовывать производство таким образом, чтобы оборудование, рабочие инструменты и материалы способствовали выполнению поставленной задачи. Не принципиален вопрос, какой формы должна быть ячейка: T, I, U или V-образной, лучшей будет та, которая обеспечит эффективное производство при соблюдении правил безопасности. Организовать ячейки необходимо таким образом, чтобы работникам не приходилось тянуться за материалами, оборудованием, инструментами. Высота рабочей поверхности регулируется в зависимости от типа выполняемой работы и веса перемещаемых материалов. Прежде чем окончательно утвердить компоновку ячеек, в течении определенного времени необходимо понаблюдать за сотрудниками и выслушать их замечания.

Картирование – это визуальное изображение материальных потоков в ходе создания ценности, включая процесс движения материалов от поставщика до потребителя. Данный процесс можно охарактеризовать в четыре этапа: 1. Выбор потока. 2. Описание текущего состояния потока. 3.Описание будущего состояния потока. 4. Составление плана (дорожной карты) достижения будущего состояния потока.

Стандартные операционные процедуры (СОПы) – инструкции по выполнению рабочих процедур, формализованные алгоритмы по выполнению требований нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации. СОП – инструмент бережливого здравоохранения, помогающий решить проблемы, связанные с рабочим процессом [2]. Чтобы СОП действительно был рабочим инструментом,

все проблемы, связанные с процессом, по которому есть стандарт, необходимо обсуждать только с документом в руках.

«Пока-екэ» – принцип нулевой ошибки или защита от дурака – метод предотвращения ошибок, благодаря которому работу возможно сделать только единственным правильным способом, ликвидируя таким образом брак или дефект. Примером данного метода может служить создание такой упаковки медицинских приборов, которая бы сводила к минимуму ошибки при сборке.

Автономизация в бережливом здравоохранении – это использование специализированных машин, способных самостоятельно обнаруживать и устранять дефект, оперативно сигнализируя о ликвидации проблемы.

TPM (total productive maintenance) – инструмент бережливого производства, подразумевающий совокупность методов и инструментов, направленных на обеспечение работоспособности оборудования, поддерживая непрерывность производственных процессов.

SMED (single minute exchange of dies) – инструмент управления, влияющий на производительность в виде быстрой (менее чем за десять минут) процедуры замены инструмента для переналадки производственного оборудования.

Система «Канбан» – это система управления, реализующая основной принцип производственной системы «точно вовремя» – производить только необходимую продукцию в требуемом количестве и в нужное время. Канбан является средством информационной системы, которая объединяет организацию в единое целое, устанавливает связи между различными процессами и координирует поток создания ценности, в соответствии с потребительским спросом. Данное направление включает три категории: информацию о получении продукции; информацию о транспортировке; информацию о самой продукции.

Стратегически планируя процесс внедрения новой технологии, руководитель должен создать атмосферу, отвечающую следующим рекомендациям.

- Во-первых, необходимо произвести анализ угроз текущих и потенциальных.
- Во-вторых, сформировать команду реформаторов, объединив усилия влиятельных сотрудников, мотивируя их поощрениями.
- В-третьих, создать образ желаемого будущего с системой активных сотрудников, для достижения стратегии развития.
- В-четвертых, создать информационное пространство доступного изложения, которое основано на инструментах бережливого здравоохранения.
- В-пятых, быть готовым изменить структуру и обязанности, которые позволяют устранить блокирующие препятствия, противоречащие новой системе.
- В-шестых, закрепить достижения и расширить преобразования, формируя доверие к новым подходам, распространяя опыт по всей организации.
- В-седьмых, институционализировать новые подходы и стандарты правил поведения, с помощью выстраивания взаимосвязи между результатами и вознаграждением.

Зачастую, внедрение новых технологий, направленных на улучшение качества работы, сталкивается с сопротивлением внутри коллектива. Диффузия инноваций – это процесс распространения нового или усовершенствованного продукта, товара, услуги или технологии по коммуникационным каналам между сотрудниками организации во времени. Данный термин получил широкое распространение благодаря работе Эверетта Роджерса «Диффузия инноваций». Следует отметить, что в основе модели находится сегментация потенциальных потребителей инновации по признаку индивидуального восприятия [5] *(Rogers, 2010)*. В рамках данной модели существуют факторы, влияющие на скорость принятия инноваций:

- превосходство перед аналогичными видами продукции;
- соответствие существующей системе ценностей;
- простота и легкость в использовании;
- возможность распространения между другими реципиентами.

Реакцию коллектива на внедрение инноваций следует сгруппировать по шести направлениям. Сначала коллектив встречает инновации резким отрицанием. В таких условиях, команда из инициативных новаторов должна набраться терпения и аргументировано ссылаться на факты. Второй этап внедрения сопровождается злостью коллектива, на такое сопротивление необходимо реагировать спокойно, давая возможность коллективу выговориться. Следующий этап со стороны коллектива – это рассуждение и переговоры, которые необходимо поддержать спокойно, уверенно и настойчиво. Четвертый этап состоит из подавленного состояния коллектива, ликвидировать его возможно поддержкой, осознанием и принятием ситуации. Пятый этап сопровождается попытками применения инноваций и исследованием. Помимо создания ситуации положительного результата, необходимо поощрение и фокусировка на будущем. Завершающий этап – принятие. Конструктивная поддержка со стороны инициативной группы является необходимым условием дальнейшего развития.

Заключение

Бережливое производство – система мер, направленная на постоянное совершенствование организации. Для обеспечения этого процесса необходим постоянный мониторинг ключевых показателей эффективности. Разработка мер, которые предупреждают повторение ошибок и способствуют ликвидации потерь – необходимый элемент контроля и мониторинга.

Инструменты бережливого производства изменяют деятельность медицинской организации по всем направлениям, в особенности, это касается внедрения менеджмента процессов и оптимизации ресурсного обеспечения.

Повышение доступности и качества оказания медицинской помощи – актуальная задача, которая стоит перед здравоохранением. Внедрение технологии бережливого производства в систему здравоохранения позволит обеспечить устойчивое развитие и повысить качество услуг данного сегмента.

ИСТОЧНИКИ:

1. ГОСТ Р 56020-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь
2. ГОСТ Р 56407-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные методы и инструменты
3. Вумек Д., Джонс Д. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. / пер. с англ. —12-е изд. - М.: Альпина Паблишер, 2018. – 472 с.
4. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства. / мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. - М.: Альпина Паблишер, 2008. – 128 с.
5. Роджерс Э.М. Диффузия инноваций. / 4-е изд., 2010. – 518 с.
6. Тайити Оно Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. / пер. с англ. —3-е изд. - М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008. – 208 с.

REFERENCES:

Rodzhers E.M. (2010). *Diffuziya innovatsiy* [The diffusion of innovations] Simon and Schuster. (in Russian).

Tayiti Ono (2008). *Proizvodstvennaya sistema Toyoty. Ukhodya ot massovogo proizvodstva* [Production system of Toyota. Moving away from mass production] M.: Institut kompleksnyh strategicheskikh issledovaniy. (in Russian).

Veyder M. (2008). *Instrumenty berezhlivogo proizvodstva* [The tools of lean manufacturing] M.: Alpina Pablisher. (in Russian).

Vumek D., Dzhons D. (2018). *Berezhlivoe proizvodstvo. Kak izbavitsya ot poter i dobitsya protsvetaniya vashey kompanii* [Lean manufacturing. How to get rid of losses and to achieve prosperity of your company] M.: Alpina Pablisher. (in Russian).