

Куликов Виталий Владимирович

студент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

г. Тюмень, Тюменская область

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация: автором данной статьи проанализирован термин «бережливое производство». В работе представлено развитие производственной системы Тойоты и бережливого производства.

Ключевые слова: производственная система, бережливое производство, Тойота.

Историческая перспектива начинается с фундамента «Тойота Мотор Компани» в 1918 году [1] включает в себя историческое развитие из производственной системы Тойота. Бережливое производство – это другое название для производственной системы Тойота [2]. Потому что термин «бережливое производство» был не определен до 1990 года по [3], термин «Производственная система Тойота» будет использоваться для обсуждения мероприятий и исследований до 1990 года. События и исследования, которые произошли после 1990 года будем называть «бережливое производство».

Сакиchi Тойота был прядильно-ткацким бизнесом, Ткацкий станок Тойота работает. Это важно в историческом развитии производственной системы Тойота по нескольким причинам. Во-первых, Тойота прядильно-ткацком бизнесе - использована запатентованная технология [4]; продажи этой запатентованной технологии привело к созданию Тойота [1; 5; 6]. Тойота представила философию «точно в срок» производства, и эта философия является ключевым вкладом производственной системы Тойота [6] и японского производства техники [4]. Во-вторых, Ткацкий станок Тойота работает наемный Тайити Оно в 1932, инженер-механик [1]. Это стало важным событием в создании и развитии производственной системы Тойота (TPS) в, как Тайити Оно учитывает кредит для создания ТОССВ [7; 1; 8; 9; 6; 4; 10; 3]. После распада Ткацкий станок Тойота работает в

1943 году Тайити Оно присоединился к Kiichiro автомобильный бизнес, несмотря на отсутствие опыта в производстве автомобили [11; 1].

Развитие производственной системы Тойоты и бережливого производства – это участие, в результате поточного замечания руководства Тойота Форда в Дирборн [6; 4]. Это подтверждается, [5; 4] которые указали, что принципы производственной системы Тойота были на основе принципов Генри Форда. Некоторые основные замечания, включали понятия не создания материалов для следующего производственного процесса, а скорее, чтобы вытащить их основе службы на потребления [13]. Эта концепция вытягивания является основой производственной системы Тойота [8–10; 3], и это привело к улучшению координации материальных потоков в процессе производства и окончательной сборки. По словам [11], улучшение координации материальный поток «стал основой для последующих изменений производственной системы Тойота».

Тойота также начала делать упор на качество каждого из ключевых факторов ее успеха. Это началось, когда У. Эдвардс Деминг и Джозеф Джуран читал лекции в Японии в 1950 г. Деминг учил, что «выполнение и перевыполнение требования клиентов – это задача каждого человека в организации» [6]. Утверждал, что Деминг представил и призвал японское руководство, чтобы следовать планируй-делай-роверяй-действуй подход для улучшения качества [6]. Результаты лекций Деминга и Юран включали глубокое погружение в качественную подготовку менеджеров и инженеров на Тойоте [12]. В результате развития общий контроль качества программы и круги качества, еще одним ключевым элементом производственной системы Тойота [12].

По словам [11; 8; 6] программа, разработанная в Соединенных Штатах во время Второй Мировой Войны, существенно повлияла на аспекты производственной системы Тойота. Эта программа являлась обучением в промышленности (twi), которая имела три фундаментальных элемента: должностную инструкцию, работу методы, и отношения на работе [8] заявил, что эта программа «может быть более влиятельной», чем работа как Деминг и Джуран» [8] считал, что

эта программа преподается Японским менеджерам «важность человеческих отношений и участия...методологии и значение постоянного совершенствования процессов и продуктов..[и] полезность научного и рационального подхода к управлению людьми и операции». Это подтверждается [11], который указал, что ЗИТ была катализатором для обучения руководителей на непрерывное совершенствование.

Выявили Тагути как ответственных за два ключа управления инновациями производственной системы Тойота [12]. Первым был метод Тагути, в подходе, который считается технологической конструкцией критерия [11]. Твердой мозговой оболочки и isac (2009) определили три аспекта метод Тагути, которые касаются качества. Первый был необходимостью обеспечить обучение и инструктаж по качеству для сотрудников. В второй касался в том числе качества на этапе проектирования, таким, что функция продукта достигается при минимальных затратах. Третьим был аспект потери качества [12], который, согласно isac, включен в финансовую количественную оценку качества. Второй ключ управления новшеством был качеством функции развертывания (метод qfd) [8; 12]. Согласно [8], МАИ «является мощным инструментом, который позволяет руководству определить потребности клиента, преобразуют эти потребности в инженерии и проектировании требования, и в конечном итоге развернуть эту информацию для разработки компонентов и процессов, разработки стандартов, и поезд трудающихся». Эти два нововведения значительно повысили качество философии, расширив ее от клиента через производство и затем на дизайн и инжиниринг.

Важно отметить, что качество философии Тойота продолжает развиваться. До в этой эволюции», «Тойота» нацелена на подготовку менеджеров и инженеров по качеству понятий, как обсуждено ранее. Затем «Тойота» начали поднимать качество подготовки вниз по организационной иерархии в бригады низкого уровня [12], таким образом продолжая стратегию поднятия ответственности вплоть до минимально возможного уровня и получение вовлечения рядовых сотрудников [9].

Выявили другие факторы, важные для развития и интеграции производственной системы Тойота [13; 11]. Например, [11] указал, что Тойота приняла тотальный контроль качества в начале 1960-х годов и было признание за качество, когда «Тойота» была награждена премией Деминга. Кроме того, качество программ и поставщиков программ управления были введены для поставщиков в течение этого же периода [13; 11]. Идет дальше, чтобы указать что точно в срок кадастра и канбанов были продлены до поставщиков [13].

В конце 1970-х годов, производственная система Тойота стала известна на Западе [12]. [1] также отмечает это, выявлено в 1973, во время первого нефтяного кризиса, во время того, когда был поднят вопрос о понимании Тойота и производственной системы Тойота. В результате достижений Тойота в производстве качестве и эффективности, Международная автотранспортная программа, возглавляемая исследователями из Массачусетского технологического института (МТИ), начала исследование на тему «будущее легковых автомобилей» [1]. Это исследование, опубликованное в виде книги в 1984 году, стремились определить диапазон производительности автомобильных производителей по всему миру [5]. Следовательно, там был ускоренный интерес и публичность за то, что Тойота делает. Согласно [12], интерес перекинут в три основных района: вовлеченность сотрудников, общий контроль качества, и точность сроков изготовления.

Важно также отметить, что в начале 1980-х годов, в Международной автотранспортной программе началась вторая фаза исследования, из которой Вомак стала научно-исследовательским директором в 1983 году [1; 11], в данном исследовании обнаружены в качестве второго этапа исследования, глядя на автомобильные сборочные операции. Это было важно, так как исследование привело к публикации двух книг: «машина, изменившая мир [3] и «бережливого мышления [10] таким образом, создавшая катализатор для внедрения бережливого производства [1; 6; 12].

Список литературы

1. Holweg M. The genealogy of lean production. Journal of Operations Management, 25, 420–437. – 2007. doi:10.1016/j.jom.2006.04.001

2. Emeliani M.L., & Stec D.J. Leaders lost in transformation. *Leadership & Organization Development Journal*, 26, 370–387. Retrieved from ProQuest. – 2005. (Accession No. 226919544)
3. Womack J.P., Jones D.T., & Roos D. *The machine that changed the world*. New York, NY: Free Press. – 1990.
4. Schonberger R.J. *Japanese manufacturing techniques*. New York, NY: Free Press. – 1982.
5. Krafcik J.F. Triumph of the lean production system. *Sloan Management Review*, 30 (1), 41–52. Retrieved from ProQuest. – 1988. (Accession No. 224963951)
6. Liker J.K. *The Toyota way*. New York, NY: McGraw-Hill. – 2004.
7. Dennis P. *Getting the right things done: A leader's guide to planning and execution*. Cambridge, MA: Lean Enterprise Institute. – 2006.
8. Imai M. *Gemba kaizen*. New York, NY: McGraw-Hill Irwin. – 1997.
9. Liker J.K. *Becoming lean*. Portland, OR: Productivity Press. – 1998.
10. Womack J.P., & Jones D.T. (1996). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. New York, NY: Simon & Schuster.
11. Fujimoto T. *The evolution of a manufacturing system at Toyota*. New York, NY: Oxford University Press. – 1999.
12. Schonberger R.J. Japanese production management: An evolution with mixed success. *Journal of Operations Management*, 25, 403–419. – 2007. doi:10.1016/j.jom.2006.04.003
13. Cusumano M.A. *The Japanese automobile industry, technology and management at Nissan and Toyota*. Cambridge, MA: The Harvard University Press. – 1985.