


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ  
КАФЕДРА «ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.А. Сахнович

«17» 01 2023г.

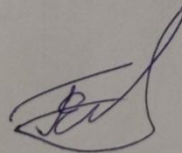
МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание степени магистра экономических наук

Организация производственных процессов предприятия на основе принципов  
бережливого производства

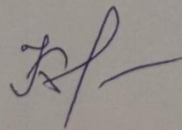
Специальность 1-27 80 01 – «Инженерный бизнес»

Магистрант



Е.А. Гецманчук

Руководитель



Л.М. Короткевич

к.т.н., доцент

Минск 2023

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Организация производства играет огромную роль в жизненном цикле промышленного предприятия. Современный промышленный менеджмент требует от руководящего состава промышленного предприятия внедрения оптимальных и рациональных инструментов организации производственного процесса. Менеджеры и работающие на предприятиях машиностроительного профиля, должны иметь широкий экономический, организационный и экономический кругозор, ориентироваться в постоянно меняющейся рыночной среде и находить правильные организационные и управленческие решения и их технико-экономическое обоснование, оперативно использовать все методы для непрерывного совершенствования организации производства и управления в современных условиях хозяйствования. Только используя весь доступный и применимый спектр систем и концепций организации производства можно добиться эффективных и высоких производственно-экономических результатов предприятия [1].

Объект исследования - высокотехнологичное, наукоемкое предприятие, специализирующееся на производстве низкодозного рентгеновского оборудования ЗАО «АДВИН Смарт Фэктори».

Предмет исследования – полный цикл производства установки рентгеновской для досмотра багажа и товаров BV 6045.

Целью исследования является: оптимизация производственного процесса с применением инструментов бережливого производства.

Задачи исследования: анализ теоретических основ концепции бережливого производства; определение видов потерь, возникающих при существующей на сегодняшний день системе организации производства; определение причины образования и мест возникновения таких потерь; определение числовых характеристик производственного процесса; определение путей устранения потерь и разработка плана мероприятий по устранению; определение возможных рисков при внедрении инструментов бережливого производства и

их решение; переход на матричную структуру управления предприятием; внедрение информационной системы управления инженерными данными и жизненным циклом изделий (IPS); внедрение информационной системы контроля занятости рабочих на предприятии (DIMIR); внедрение модульности на примере рентгеновских установок BV6045, BV 5030 как одного из инструментов бережливого производства; разработка и реализация системы 5S в сборочном цехе ЗАО «АДВИН Смарт Фэктори»; произвести оценку эффекта от внедрения проекта «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО».

Научная новизна исследования состоит в том, что в нем рассмотрены новые методические и организационные аспекты совершенствования процесса разработки и применения стратегии развития промышленного предприятия.

Предложена процедура разработки стратегии, которую можно подразделить на четыре основных этапа: определение целей стратегии, стратегический анализ, разработка стратегии, реализация и контроль стратегии.

Практическая значимость работы основывается на предложении рекомендаций для исследуемого объекта. Предложенные рекомендации по разработке стратегии могут быть применены в практической деятельности предприятия.

Структура и объем диссертации. Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, приложения и списка использованных источников. Объем работы занял 77 страницы машинописного текста, 23 рисунка, 21 таблиц, 45 источников, 1 приложение.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вумек, Дж. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс; пер. с англ. – 10-изд. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 472 с.
2. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса / Д.П. Хоббс; пер. с англ. – Минск: Гревцов Паблишер, 2007. – 352 с.
3. Теппинг, Д. Бережливый офис. Управление потоками создания ценности / Д. Теппинг, Т. Шукер; пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2009. – 208 с.
4. Имаи Масааки. Гемба кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи; пер. с англ. – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2005. – 346 с.
5. Давыдова, Н.С. Бережливое производство: монография / Н.С. Давыдова. – Ижевск: издательство института экономики и управления, ГОУВПО, «УдГУ», 2012. – 138 с.
6. ЗАО «ЛИНЕВ АДАНИ» [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://www.adani.by/> – Дата доступа: 20.02.2022.
7. Луйстер Т. Бережливое производство: от слов к делу / Т. Луйстер, Д. Теппинг; пер. англ. А.Л. Раскина; под науч. ред. В.В. Брагина. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2008.
8. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства: пер. с англ. / С. Синго. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006.
9. Бережливое производство. Проблемы внедрения // «ЮНИДО в России», № 6. Электронный ресурс. Режим доступа свободный: [http://www.unido-russia.ru/archive/num6/art6\\_14/](http://www.unido-russia.ru/archive/num6/art6_14/), свободный. Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Давыдова Н.С., Клочков Ю.П. Модель управления внедрением системы «Бережливое производство» на предприятии // Вестник Удмурского университета. — 2012. — № 2—4. — С. 32—35.
11. Давыдова Н.С. Бережливое производство как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Инженерный вестник Дона. — 2012. — № 2. — С. 720—727.
12. Зарецкий А.Д., Иванова Т.Е. Инновационное использование технологий как основа бережливого производства // Основы экономики, управления и права. — 2012. — № 3. — С. 59—62.
13. Канбан и «точно вовремя» на Toyota: менеджмент начинается на рабочем месте / Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 218 с.
14. Клочков Ю.П. «Бережливое производство»: понятия, принципы, механизмы // Инженерный вестник Дона. — 2012. — № 2. — С. 429—437.
15. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства: пер. с англ. Грязнова А., Тяглова А. / Т. Оно. — 3-е изд., доп. и перераб. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008. — 208 с.
16. Джеймс П. Вумек, Д. Т. Джонс, Д. Рус. Машина, которая изменила мир — Минск: Попурри, 2007. — 384 с.
17. Бережливое производство [Электронный ресурс] // Менеджмент качества. — URL: [http://www.kpms.ru/General\\_info/Lean\\_Production.htm](http://www.kpms.ru/General_info/Lean_Production.htm), свободный. Загл. с экрана. — Яз. рус.
18. Дырина Е. Н., Гаврикова Н. А. Теория и практика внедрения системы 5С // Качество — стратегия XXI века: сборник научных трудов XVIII Международной научно-практической конференции, Томск, 9-12 декабря 2013. — Томск: ТПУ, 2014 — С. 80—84.
19. Майкл Вэйдер — Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства // Альпина Паблишер - 2012, 125с.

- 20.Смирнов В. А., Антонов С. А., Антонова И. И., Ахмадеева Г. Ч. Установление показателей эффективности «бережливого производства» // Актуальные проблемы экономики и права, № 3, 2011.
- 21.Бережливое производство и Lean-технологии [Электронный ресурс]. – URL: <http://leaninfo.ru> (дата обращения: 20.01.23).
- 22.Хоббс Д.П. Внедрение бережливого производства. Практическое руководство по оптимизации бизнеса / пер. с англ. Д.П. Хоббс. – Мн. : Гревцов Паблшер, 2007. – 352 с.
- 23.Облой, К. Стратегии успешной компании / К. Облой. – М.: Издательство деловой и учебной литературы, 2005. – 472с.
- 24.СМК. Планирование, развитие и анализ СМК: КП АКСМ 4.4.0-01-2019. – Взамен КП АКСМ 4.4.0-01-2018. – Введ. 21.01.2020. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 24 с.
- 25.ИСМ. Управление персоналом: КП ИСМ 4.4.0-02-2018. – Взамен КП АКСМ 6.2.0-01-2012. – Введ. 08.10.2019. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 14 с.
- 26.СМК. Маркетинг: КП АКСМ 4.4.0-03-2018. – Взамен КП АКСМ 7.2.0-01-2016. – Введ. 04.01.2020. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 16 с.
- 27.СМК. Проектирование и разработка продукции: КП АКСМ 4.4.0-04-2018. – Взамен КП АКСМ 7.3.0-01-2012. – Введ. 29.03.2018. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 15 с.
- 28.ИСМ. Поставка продукции внешнего происхождения (Закупки): КП ИСМ 4.4.0-05-2018. – Взамен КП ИСМ 4.4.0-05-2018. – Введ. 26.03.2020. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 17 с.
- 29.СМК. Производство: КП АКСМ 4.4.0-07-2019. – Взамен КП АКСМ 4.4.0-07-2017. – Введ. 14.11.2019. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 16 с.
- 30.СМК. Обслуживание техники предприятий ОАО «УКХ «БКМ»: КП 4.4.0-06-2018. – Взамен КП АКСМ 7.5.1-01-2012. – Введ. 22.02.2019. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 15 с.

31. Вумек, Дж. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс; пер. с англ. – 10-изд. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 472 с.
32. Вялов, А.В. Бережливое производство: учеб. пособие / А.В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2014. – 100 с.
33. Бережливое производство. Основные положения и словарь: ГОСТ Р 56020-2014. – Введ. 12.05.2014. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2015. – 15 с.
34. Хоббс, Д.П. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса / Д.П. Хоббс; пер. с англ. – Минск: Гревцов Паблишер, 2007. – 352 с.
35. Теппинг, Д. Бережливый офис. Управление потоками создания ценности / Д. Теппинг, Т. Шукер; пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2009. – 208 с.
36. Имаи Масааки. Гемба кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи; пер. с англ. – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2005. – 346 с.
37. Раздорожный, А.А. Организация производства и управление предприятием / А.А. Раздорожный. – М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 877 с.
38. СМК. Организация рабочих мест в соответствии с принципом 5S: СТП АКСМ 7.1.0-01. – Введ. 23.01.2020. – Минск: ОАО «УКХ «БКМ», 2020. – 22 с.
39. Lean Consulting. Карта потока создания ценности (VSM) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lean-consult.ru/blog/karta-potoka-sozdaniya-tsennosti-vsm> – Дата доступа: 22.01.2023.
40. Lean Consulting. Поток создания ценности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lean-consult.ru/blog/potok-sozdaniya-tsennosti> – Дата доступа: 22.01.2023.

41. ВКМ HOLDING [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bkm.by/catalog/product-1> – Дата доступа: 22.01.2021.
42. Сухова, Н.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Экономика качества» / Н.А. Сухова, А.С. Гаффанова. – Уфа: УГАТУ, 2017. – 27 с.
43. Трофимова, М.С. Исследование эффективности инструментов бережливого производства TPM и SMED на примере работы оператора наладчика пресса FEINTOOL / М.С. Трофимова, С.М. Трофимов // Машиностроение и автоматизация. – 2014. – С. 247-249.
44. Business studio. Система KPI (Key Performance Indicator) [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.businessstudio.ru/articles/article/sistema\\_kpi\\_key\\_performance\\_indicator\\_razrabotka\\_i](https://www.businessstudio.ru/articles/article/sistema_kpi_key_performance_indicator_razrabotka_i) – Дата доступа: 22.01.2023.
45. Давыдова, Н.С. Бережливое производство: монография / Н.С. Давыдова. – Ижевск: издательство института экономики и управления, ГОУВПО, «УдГУ», 2012. – 138 с.