

# DMAIC

## D



DEFINE

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- Определить потребности клиента
- Преобразовать их в требования к продукту.
- Найти ключевой показатель Y, который нужно улучшить
- Поиск первопричин

## A



ANALYZE

### АНАЛИЗ

- Статистически проверить, какие из факторов действительно влияют на ключевой показатель Y
- Определить зависимость Y от найденных факторов.
- Найти оптимальные значения факторов
- Разработка и внедрение плана по устойчивости

## C



CONTROL

### КОНТРОЛЬ

- Проверить, соответствует ли ключевой показатель Y требованиям клиента
- Отслеживать процесс, чтобы проблема не вернулась.

### ИЗМЕРЕНИЕ

- Найти все факторы, влияющие на выбранный ключевой показатель Y
- Проверить систему сбора данных
- Собрать необходимые и достоверные данные

## M



MEASURE

### УЛУЧШЕНИЕ

- Определить план по изменению процесса
- Изменить процесс, чтобы достигнуть оптимальных значений



IMPROVE

● ● ● ● ● ЧАРЛЬЗ ДАРВИН

„Выживает не самый сильный и не самый умный, а тот, кто лучше всех приспособливается к изменениям.“



Сообщество Lean+6Sigma в России  
и Top-Менеджмент Консалт

01

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ  
КЛИЕНТА И БИЗНЕСА

Голос клиента (VOC),  
VSM,  
X-Матрица,  
Дерево целей компании

03

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВОГО  
ПОКАЗАТЕЛЯ (BIG Y)

Мозговой штурм,  
Голос клиента,  
VSM,  
X-Матрица,  
SIPOC

05

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ

Устав проекта,  
План проекта,  
Инструменты  
бюджетирования.

# DEFINE (ОПРЕДЕЛЕНИЕ)

02

ПЕРЕВОД ПОТРЕБНОСТЕЙ  
В ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТУ

QFD,  
Логическое дерево,  
Модель КАНО

04

СОЗДАНИЕ КОМАНДЫ

Матрица навыков,  
Мотивационное  
исследование персонала  
Анализ заинтересованных  
сторон,

# DMAIC



Сообщество Lean+6Sigma в России  
и Топ-Менеджмент Консалт

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТНОГО КЛЮЧЕВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ

- Дерево целей компании,
- Мозговой штурм,
- QFD,
- Логическое дерево,
- Диаграмма Ишикавы.

### ПРОВЕРКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

- Gage R&R,
- Тарировка,
- Поверка.

### УСТАНОВКА СТАРТОВОЙ ТОЧКИ И НАПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЙ.

- Способности процесса,
- Гистограмма,
- Диаграмма технология/управление,
- Контрольные графики.

# DMAIC

## MEASURE (ИЗМЕРЕНИЕ)

Рассмотрим основные цели и задачи этапа Измерение.

Отличительной особенностью этого этапа является тот факт, что скорее всего он займет у вас **до 80%** всего времени проекта.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПИСКА ВОЗМОЖНЫХ ФАКТОРОВ

- Мозговой штурм,
- Диаграмма Ишикавы,
- Логическое дерево.

### СБОР ДАННЫХ О ПРОЦЕССЕ

- План сбора данных

### УТОЧНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Окончательная версия устава, плана и бюджета проекта,
- Экономическое обоснование проекта,
- Диаграмма Ганта.

# 1

## ПРОВЕРКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ПРОЕКТ

- Графический анализ
- Проверка гипотез

# 2

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТЕЙ МЕЖДУ ФАКТОРА- МИ И ПРОЕКТОМ

- Постановка экспери-  
мента
- Корреляция
- Регрессионный  
анализ

# DMAIC

## ANALYZE (АНАЛИЗ)

# 3

## ПОСТРОЕНИЕ СПИСКА ВЛИЯЮЩИХ ФАКТОРОВ

- Таблица факторов

# 4

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ВЛИЯЮ- ЩИХ ФАКТОРОВ

- Графический анализ
- Регрессионный  
анализ
- Математический  
анализ.

**Рассмотрим основные  
цели и задачи этапа  
Анализ.**

На этом этапе мы, по сути,  
решаем поставленную  
задачу.





# IMPROVE (УЛУЧШЕНИЕ)

# DMAIC

На этом этапе нам нужно найти способ  
«Как найти, протестировать и внедрить правильное решение»

Задача из математической переходит в физическую.

01

## Выбор оптимального решения

- Мозговой штурм
- Финансовый анализ
- FMEA
- CEDAC

02

## Пробный/пилотный запуск

- Диаграмма Ганта,
- Таблица RACI
- Тестирование гипотез

03

## Усовершенствование решения

- Мозговой штурм
- FMEA

04

## Итоговое изменение процесса и стандартизация

- Диаграмма Ганта
- Таблица RACI
- Одноточечный урок
- Визуальный менеджмент

05

## Усовершенствование решения

- Возможности процесса
- Графические инструменты

# CONTROL (КОНТРОЛЬ)

# DMAIC

1

## Отслеживание проектного ключевого показателя

- Контрольные диаграммы
- Временные графики
- Зонная диаграмма
- Предконтрольная диаграмма

2

## Обеспечение устойчивости решения

- Защита от ошибок
- Стандартизированная работа
- FMEA
- АЗ Устойчивости
- Модель устойчивости
- Инструменты визуализации
- 5С

3

## Итоговый экономический расчет и закрытие проекта

- Финансовые инструменты
- Презентация проекта

Результат мало получить, его еще нужно удержать.

Ваш процесс по совершенно разным причинам может «откатиться» назад и начать работать по-старому, сведя на нет все результаты проекта. Чтобы этого избежать, нужен этап Контроль, который длится обычно от месяца до трех.

