

УДК 338.46

Шведа Т. – ст. гр. БМм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

МЕТОД «ШІСТЬ СІГМ»

Науковий керівник: к.т.н., доцент Галушчак М. П.

Shveda T.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

«SIX SIGMA» METHOD

Supervisor: Halushchak M.

Ключові слова: якість, управління, метод «Шість сігм».

Keywords: quality, management, «Six Sigma» method.

Для кожної організації головним завданням є впровадження найбільш ефективних способів господарювання, що дозволять економити час і ресурси, досягати високого рівня якості діяльності і продукції (послуги) та якнайкращим чином задовільняти потреби споживачів. Це завдання є постійним і не зникає з плином часу, адже зовнішнє середовище теж постійно змінюється і ці зміни часто є непередбачуваними. Тому організаціям потрібно постійно вдосконалювати власну діяльність і для цього застосовувати сучасні інструменти. Одним із таких інструментів є метод «Шість сігм» («Six Sigma»).

Метод «Шість сігм» передбачає вдосконалення діяльності організації на основі пошуку і виключення причин помилок (дефектів) у бізнес-процесах шляхом зосередження на важливих для споживачів параметрах. Фактично даний метод є стилем управління виробництвом, який зосереджений на вдосконаленні усіх процесів підприємства.

Метод «Шість сігм» був розроблений в 1986 році корпорацією Motorola. В цей період в корпорацію масово надходили скарги в зв'язку із тим, що продукція мала велику кількість браку і цю проблему потрібно було вирішити. В 90-х роках XX ст. метод став популярним, особливо як Джек Уелч зробив його основою стратегії General Electric. Сьогодні цей метод став загальною філософією управління бізнесом, основою якої є задоволення вимог клієнтів, покращення утримання клієнтів, підтримка і вдосконалення бізнес-процесів і продуктів. «Шість сігм» застосовують багато гігантів світового бізнесу, зокрема Ford Motor Company, FedEx, Caterpillar Inc та інші.

Термін «шість сігм» означає стандартне відхилення випадкової величини від середнього значення. Його зазвичай використовують у статистиці. Будь-яку випадкову величину можна охарактеризувати за допомогою двох параметрів – середнє значення (позначають μ) і стандартне відхилення (або середньоквадратичне відхилення, яке позначають σ). Якщо випадковою величиною є параметр якості певного процесу, то показники середнє значення і стандартне відхилення допоможуть визначити ймовірну частку дефектів процесу. При цьому важливо також визначити верхню і нижню межі поля допуску показника якості. В цьому контексті чим більшим буде поле допуску, тим більшою буде частка продукції, яку вважають якісною і придатною. Щоб підвищити частку придатної продукції, необхідно для заданого поля допуску прагнути зменшити значення σ , тим самим, збільшивши кількість цих σ , що поміщаються в полі допуску. Суть методу «Шість сігм» полягає в тому, щоб застосовуючи різні методи і

інструменти управління процесами, добитися зменшення значення стандартного відхилення при заданому полі допуску.

Основні принципи використання «Шість сігм» такі:

- зробити процеси більш передбачуваними (більш передбачувані процеси легше контролювати);
- зробити процеси простішими (прості процеси легше аналізувати і модифікувати);
- в роботу по усуненню дефектів залучити всі підрозділи і групи;
- цілі, що ставлять для досягнення, мають базуватись на SMART-характеристиках (тобто бути конкретними, вимірними, досяжними, актуальними і обмеженими в часі);
- рішення потрібно приймати на основі аналізу і статистики.

Важливим правилом для методу «Шість сігм» є таке: вартість не виявленого вчасно дефекту зростає по ходу виконання послідовних операцій. Іншими словами, якщо дефект в продукції виявити на початкових етапах її виготовлення, то це вартуватиме набагато менше, ніж це зробити, коли дефект виявлять вже споживачі цієї продукції. Саме тому метод «Шість сігм» передбачає поетапну реалізацію на основі системи DMAIC (це аббревіатура, котра описує такі етапи: define – визначити, де прихована проблема; measure – виміряти продуктивність процесу і як саме дефект впливає на неї; analyze – проаналізувати в чому справжня причина дефекту та які кроки потрібно зробити задля її усунення; improve – удосконалити процеси задля усунення дефектів; control – перевірити, чи змогли здійснені вдосконалення покращити процеси).

Філософія методу «Шість сігм» ґрунтується на постійному вдосконаленні процесів, що веде до зниження кількості дефектів як в процесах, так і в продукції. Покращення може здійснюватися за рахунок радикальних змін (за рахунок реінжинірингу процесів) або за рахунок незначних постійних вдосконалень (за рахунок технології кайдзен).

Метод «Шість сігм» передбачає застосування як статистичних методів, так і тих, що застосовуються в управлінні якістю, а також інструментів вимірювання результатів та спеціальні робочі групи, чиє призначення є усувати проблеми та удосконалювати бізнес-процеси.

Ключовими елементами філософії методу «Шість сігм» визначають:

- задоволення споживача – саме споживачі визначають рівень якості, вони очікують високу якість і надійність продукції, адекватну ціну, своєчасну доставку, хороше обслуговування та ін. У кожному елементі очікувань споживача приховані вимоги до якості і організація повинна їх виявити і задовольнити;
- визначення процесів, їх показників і методів управління ними – щоб підвищувати якість, необхідно дивитися на процеси з точки зору споживача. Усі елементи в процесах, які не приносять цінності споживачеві, мають бути усунені;
- командна робота і залучення персоналу – основні результати роботи організації визначаються працею її співробітників. Для досягнення високої якості кожен працівник має бути мотивований і зацікавлений в ефективній діяльності. Зацікавленість працівників веде до підвищення задоволеності споживачів.

Отже, застосування методу «Шість сігм» веде до досягнення високих стандартів якості в діяльності організації. Завдяки цьому методу організація може ефективно підвищувати якість продукції та послуг, оптимізовувати бізнес-процеси. Чітко визначені процеси, систематичний аналіз даних та постійне покращення дозволяють досягти значних успіхів у підвищенні якості продукції чи послуг та зниженні витрат.