



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

СПЕЦИАЛНОСТ: Електроника

Реферат по КНЕА

Студент: Емилиян Антонов Тодоров

Фак. № 101207069, група 43

Дата: 07 май 2010г.

1.3. ТКК, процеси и системата за статистически контрол на процесите

Концепцията за тотален контрол на качеството (ТКК) е доста проста. Всяка част на дадена организация има клиенти, независимо вътрешни или външни са те и има нужда да се идентифицират техните нужди, след което фирмата да се срещне с тях, с което се полагат основите на тоталния контрол на качеството. Това изисква три тежки мениджърски нужди: добра мениджърска система, инструменти като статистически контрол на процесите (СКП) и колективна работа. Те са взаимно допълващи се по много начини и делеят едно и също изискване за безкомпромисна отговорност към качеството. Това трябва да започва с най-старшата част на мениджмънта и да премине през цялата организация. Колективната работа, СКП или системата за мениджмънт или и трите могат да се използват средство за прокарване на ТКК през цялата организация. Вниманието върху много аспекти на работата на фирмата – от поръчката до доставката, от записването на данните до контролните карти – които са препоръчителни за въвеждане на добра система на мениджмънта, или включването на СКП ще има ефект на Хоторн, който концентрира вниманието на всички върху клиента/обликът на доставчика вън или вътре във фирмата.

Тоталният контрол на качеството включва обмисляне на процесите във всички главни аспекти: маркетинг, дизайн, доставка, операции, разпределение и т.н. Всичко това изисква значително разширение и така, ако вниманието е насочено върху всички аспекти, използвайки концепциите на ТКК, тогава много малко остава за случайността. Добре управлявана, документирана система на мениджмънта осигурява нужните основи за успешно прилагане на СКП техники и колективна работа. Това е невъзможно да се приложи при некачествена система.

Много голяма част от индустрията и търговията биха извличала полза от подобренията в качеството, постигнати чрез подхода, показан на фиг. 1.3. Това ще осигури прилагането на мениджърските цели, представени в политиката на качеството, и средата и информационната база, на която колективната работа се подобрява, културата се променя и комуникацията се подобрява.



Фиг. 1.3 Модел на тотален контрол на качеството

Методите за статистически контрол на процесите, подрепени от отговорен мениджмънт и добра организация, осигуряват обективни средства за контрол на качеството във всеки процес на трансформация, независимо използван в манифактурата на артефакти, осигуряването на услуги или трансферът на информация.

СКП не е само набор от средства. Той е стратегия за намаляване на вариантноста, причината за повечето проблеми с качеството; изменението в продуктите, във времената на доставка, в начина на правенето на нещата, в материалите, в отношението на хората, в екипировката и нейната употреба, в мероприятията по поддръжката, във всичко. Контрол от само себе си не е достатъчен. ТКК като СКП изисква процесът да бъде подобряван непрекъснато чрез намаляване на вариантноста. Това е достигнато чрез изучаване на всички аспекти на процеса, използвайки основен въпрос: „Може ли да вършим работата по-последователно и с цел (с други думи – по-добре)?“, отговорът на който докарва търсенето на подобрения. Тази значителна способност на СКП означава, че за методът не е проблем измерването на съответствието и че той води към действие по процесите, които действат в „спецификацията“ за намаляване на променливостта. Трябва да има желание за осъществяване на промените, дори в начините, по които дадена организация изпълнява своята работа, с цел да се постигне непрекъснато подобрение. Иновация и ресурси ще са нужни, за да задоволят дългосорчните изисквания на клиента и организацията и те трябва да бъдат поставени преди или един до друг в краткосрочна изгода. Контролът на процесите и жизненоважен и СПК трябва да формира важна част от общата корпоративна стратегия. Неспособни процеси правят и най-добрия дизайн слаб и правят качеството на доставката незначимо. Независимо какъв процес бива управляван, той трябва да бъде надежден. СКП може да бъде използван за постигането на това.

Д-р Деминг е бил статистик, който е придобил слава с помагане на японски компании да подобрят качеството след Втората световна война. Неговата основна философия е било това, че качеството и продуктивността се увеличават с намаляването на вариантноста, защото всички неща варират, статистическите методи на контрол трябва да бъдат използвани за измерване и

придобиване на представа за причините на вариация. Много компании, главно тези в моторната индустрия или техниче доставчици, са възприели философията на Деминг и доближаването до качеството. В тези компании вниманието е фокусирано на подобренieto на качеството с изпълването на качествени системи за мениджмънт и СКП.

В приложението на СКП често се слага ударение на техниките, отколкото на стратегиите за мениджмънт. СКП не е за правене на графики и закачването им на стената в офиса, той трябва да бъде компонент от приемането на „тоталното качество“ от компанията и да играе ролята на фокусна точка на неспиращото подобрене в бизнеса. Промяната на средата на организацията в друга, в която СКП може да работи правилно, може да доведе до нов план за развитие. За много компании СКП ще донесе нов подход, нова „философия“, но важноста на статистическите техники трябва да бъде скрита. Просто презентации с данни и диаграми, графики и таблици трябва да стане средството за комуникация, касаещо състоянието на контрол на процеса.

Отговорността за качеството във всеки процес на трансформация трябва да започва с операторите на този процес – производителите. За изпълването на тази отговорност хората трябва да бъдат подсигурени с инструментите важни за:

- знание дали процесът е способен да изпълни изискванията;
- знание дали процесът достига изискванията във всяка точка във времето;
- корекция или настройка на процеса или неговите входни, когато не среща изискванията.

Успехът на това достигане предизвиква появяването на съобщения през връзките на доставчика и компаниите във всички индустрии, включително тези, които са наясно с големия потенциал на СКП в смисъл на спестяване на средства, подобряване на качеството, продуктивността и пазарния дял. Както авторът знае от опит, това е създадо голяма нужда за знания, образование и разбиране на СКП и неговите приложения.

Система за мениджмънт, базирана на факта, че много функции ще споделят отговорността за конкретни процеси, осигурява ефективен метод придобиване и поддържане на желани стандарти. „Отдел по качеството“ не трябва да приема директна отговорност за качеството, но трябва да поддържа, съветва и проверява работата на другите функции по доста сходен начин с начина, по който финансов ревизор изпълнява своята длъжност, без да предполага отговорност за доходите на фирмата.

Систематично изучаване на процеса чрез отговаряне на въпроси:

Може ли да свършим работата вярно? (възможност)

Вършим ли работата вярно? (контрол)

Свършили ли сме работата вярно? (уверение за качеството)

Може ли да вършим работата по-добре? (подобрене)

То осигурява знания за възможността на процеса и източниците на несъобразени резултати. Тази информация може да бъде върната бързо към маркетинг, дизайн и „технологични“ функции. Познание за текущото състояние на процеса също позволява по-правилен избор на екипировка, засягайки както задачата и нейните възможности, така и рационалното ѝ изпълнение.

Процедурите за контрол на статистическия процес съществуват, защото има вариация в характеристиките на материалите, продуктите, услугите и хората. Присъщата променливост във всеки процес на трансформация предизвиква промени в резултата от него през период от време. Ако тази променливост е значителна, то е невъзможно да се предвиди стойността на характеристика на който и да е артикул или по което и да е време. Използвайки статистическите методи е възможно да се получи незадоволителна информация за резултата и да го превърне в съдържателно твърдение, което може да бъде използване впоследствие за описване на самия процес. От това следва, че процедурите, базирани на статистически контрол на процеси, са предназначени да отклонят вниманието от отделни части от информация и да го фокусират върху и процеса като цяло. СКП техниките могат да бъдат използвани за

измерване, разбиране и контрол на степента на променливост на всички поръчани материали, услуги, процеси и продукти, както и да ги сравни с предишни одобрени спецификации.

1.4. Някои основни инструменти

В СКП числата и информацията формират основата на решенията и действията и е нужна цялостна система за съхраняване на информацията. Като добавка към основните елементи на система на мениджмънт, която осигурява рамка за записване на информация, съществува набор от „инструменти“, които могат да бъдат прилагани за цялостна интерпретация и извличане на максимална полза от информацията. Простите методи, описани по-долу, предлагат на всяка организация средства за събиране, презентиране и анализане на повечето от информацията:

- Блокова диаграма на процеса – какво е свършено?
- Проверка на диаграмите – колко често се извършва?
- Хистограми – как изглежда вариацията?
- Графики – може ли вариацията да бъде представена в части от времето?
- Анализ на Парето – кои са най-големите проблеми?
- Причинно-следствен анализ и брейнсторминг – какво преизвиква проблемите?
- Диаграми на пресиване – какви са връзките между факторите?
- Контролни диаграми – кои вариации трябва да се контролират и как?

Пример за всеки от тези методи е даден на фиг. 1.4.

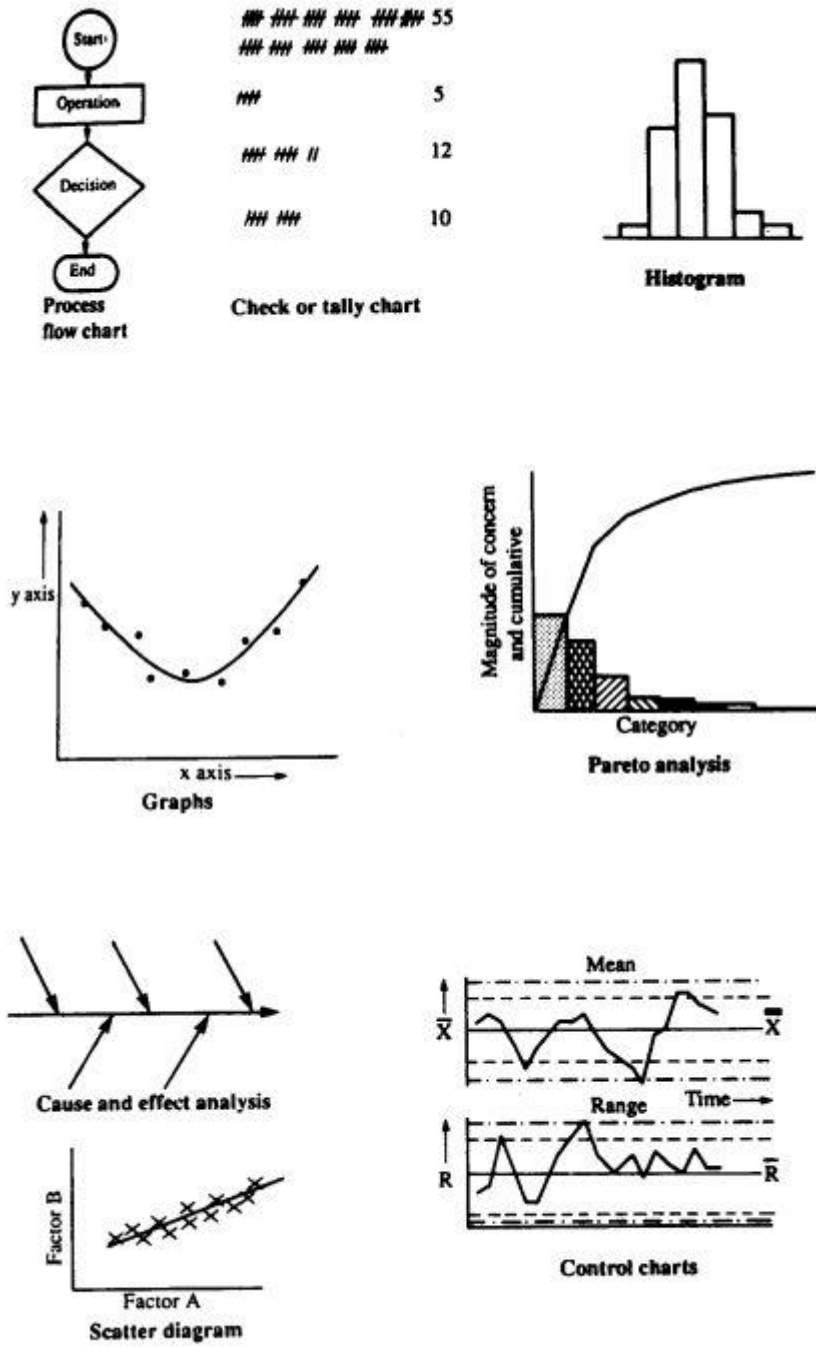


Figure 1.4 Some basic 'tools' of SPC