Сучасні інструменти управління якістю

- Ці нові методи використовуються менджерами у своїй щоденній роботі для усунення проблем, повязаних з плануванням якості й удосконаленням бізнесу. Вони застосовуються при структуризації ідей, складанні стратегічних планів, удосконаленні процесів. Для прийняття рішень у таких випадках необхідні знання поведінської науки, оперативного аналізу, теорії оптимізації, статистики.

- Тому Японський союз інженерів і вчених на базі цих наук розробив дуже потужний і корисний набір семи інструментів оперативного керування (забезпечення) якості:
- Діаграма спорідненості
- Діаграма звязків
- Деревоподібна діаграма
- Матрична діаграма, або таблиця якості
- Стрілочна діаграма
- Діаграма процесу здійснення програми – PDPC
- Матриця пріоритетів

- Ці інструменти застосовуються в оперативному керуванні якості проекту й носять загальний характер. У стратегічному плані їх можна розглядати як ісм стратегічних методів управління якістю.

Діаграма спорідненості

- Діаграма спорідненості - метод, який розроблений для відшукання проблеми або для полегшення розуміння якої ідеї, завдяки з'єднанню лінгвістичних даних, асоціативно пов'язаних один з одним. Цей метод висловлює факти, думки або ідеї ще хаотичної або невизначеною проблеми, описувати словами (лінгвістичні дані), і об'єднує ці дані по асоціаціям в діаграмі спорідненості таким чином, щоб відшукати проблему, зробити прогноз на майбутнє або полегшити розуміння ідеї.

- Метод діаграми спорідненості застосовується як засіб отримання інформації, необхідної для досягнення мети таким чином, щоб процес об'єднання, показаний на цій діаграмі, забезпечував краще розуміння проблеми і в результаті більш ефективне вирішення за допомогою групового мислення.

Принцип побудови діаграми спорідненості

- Оголосити тему вивчення в самих широких поняттях
- Записати якнайбільше окремих ідей, думок, інтересів на картках
- Змішати картки та хаотично розподілити їх на столі
- Згрупувати взаємозалежні картки.
- Перенести інформацію з карток на папір, розбивши на групи.

Діаграма зв'язків

- - спрямована на виконання логічних зв'язків між основною ідеєю, проблемою або різними даними.

Метод діаграми зв'язків забезпечує розгляд складно заплутаної проблеми в процесі організації виконання таких функцій:

- осмислення поганого результату як проблеми і, отже, пошук причини, що викликає цю проблему;
- встановлення безпосередніх зв'язків між явищем і його причиною і, отже, досягнення структури проблеми;
- розробка засобів для досягнення мети.

Принципи побудови діаграми зв'язків

- Визначення проблеми дослідження
- Організація групи для збору даних, що визначають причини проблеми дослідження, й виявлення зв’ язків між цими причинами
- Занесення одержаних даних на карточки, які можна вільно переміщати
- Установлення логічних взаємозв’язків між виявленими причинами й досліджуваною проблемою
- Формування однаковості думок членів групи відносно встановлених звя’зків між виявленими причинами й досліджуваною проблемою.

Деревоподібна діаграма

- - графічний інструмент, що забезпечує систематичний шлях вирішення існуючої проблеми.

- Деревовидна діаграма може використовуватися в наступних випадках:
- коли неясно сформовані побажання споживачів відносно продукту перетворюються в побажання споживача на керованому рівні;
- коли необхідно досліджувати всі можливі частини, що стосуються проблеми;
- Деревовидна діаграма будується у вигляді багатоступінчастої структури, елементами якої є різні способи вирішення проблеми.

Принцип побудови деревовидної діаграми

- Ясно й просто сформулювати досліджувану тему
- Визначити основні категорії теми.
- Побудувати діаграму, розташувавши найменування теми з лівої сторони, а відгалуження до основних категорій у поперечному напрямку зліва направо.
- Визначити для кожної основної категорії складові елементи й будь-які піделементи.

Матрична діаграма

- інструмент, який виявляє важливість різних зв'язків. Метою матричної діаграми є зображення контуру зв'язків і кореляцій між завданнями, функціями та характеристиками з виділенням їх відносної важливості.

A	B					
	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6
a_1		Δ				
a_2						⊙
a_3			⊙			
a_4						○
a_5		○				

- Застосування матричної діаграми може бути корисним у таких випадках:
- коли тема (предмет) настільки складна, що зв'язки між різними факторами не можуть бути встановлені за допомогою звичайного обговорення ;
- коли потрібно визначення залежності (або незалежності) між компонентами окремих факторів і виділення їх відносної важливості.

Побудова матричної діаграми

- Визначення факторів розглянутої проблеми та зв'язки між їх компонентами.
- Підготувка картки з матричною діаграмою (таблицею) з заголовками.
- Заповнення діаграми символами, які показують тісноту зв'язків:

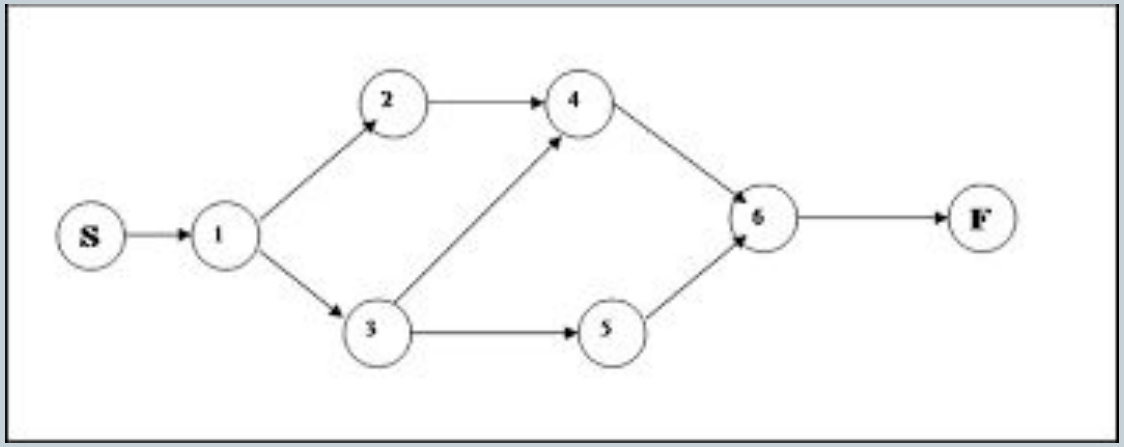
  Д-слабкі зв'язки,

  О-середні,

  - - сильні.

Стрілочна діаграма

- - інструмент, що дозволяє спланувати оптимальні терміни виконання всіх необхідних робіт для якнайшвидшого і успішного досягнення поставленої мети.

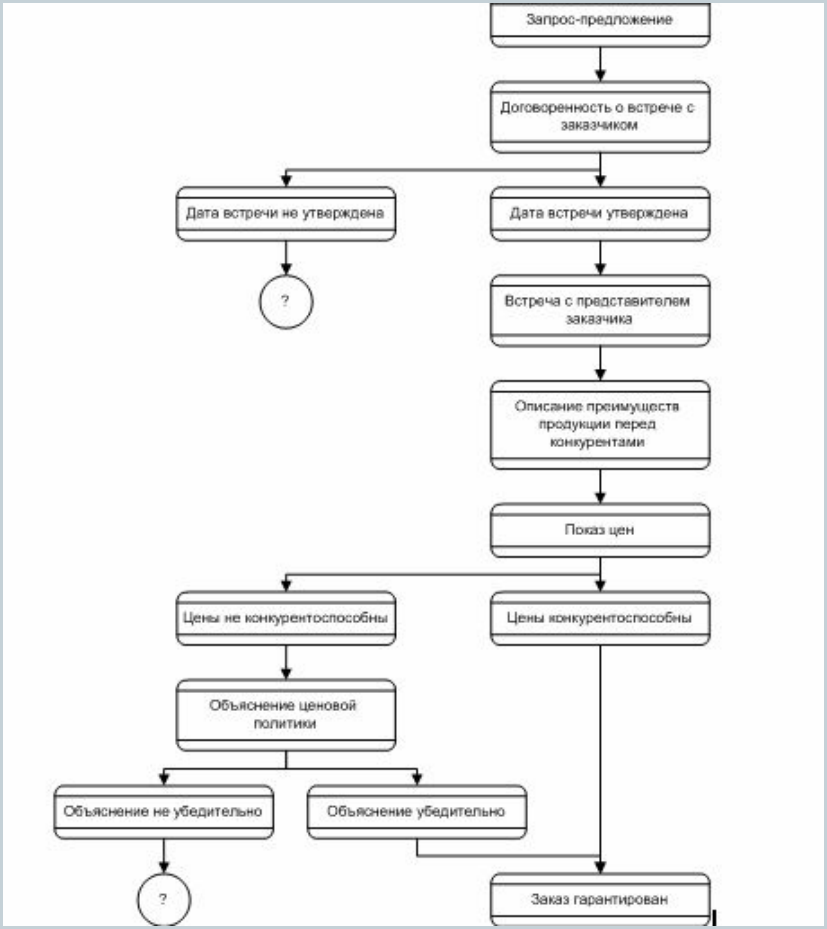


- Застосування цього інструменту рекомендується після того, коли виявлено проблеми, які потребують вирішення, визначені необхідні заходи, засоби, терміни та етапи їх здійснення, тобто після використання хоча б одного з розглянутих вище інструментів:
- діаграми спорідненості;
- діаграми зв'язків;
- деревовидної діаграми;
- матричної діаграми .

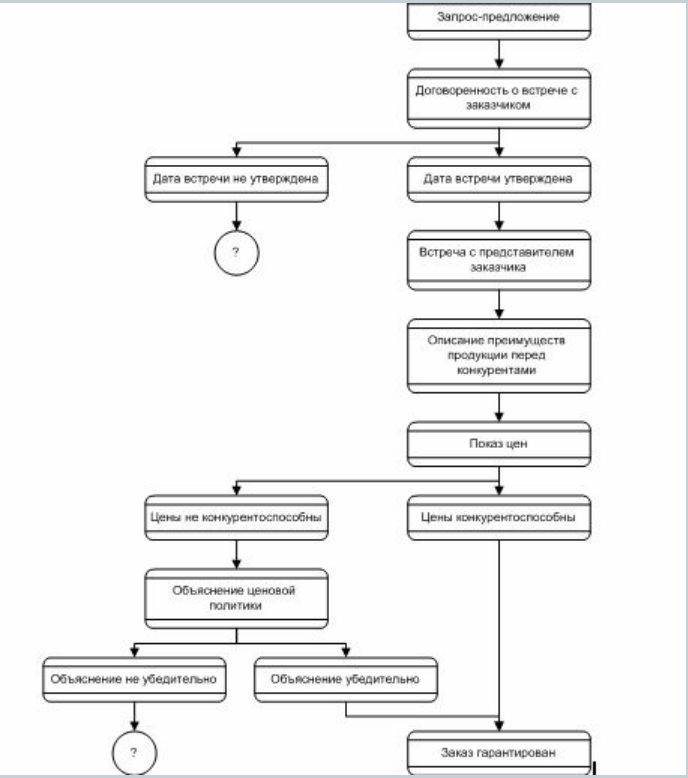
- Стрілочна діаграма зазвичай графічно представляє хід проведення робіт. З стрілочної діаграми повинні бути наочно видно порядок і терміни проведення різних етапів роботи. Стрілочні діаграми широко застосовуються не тільки при плануванні робіт, але і для подальшого контролю їх виконання, зокрема, при проектуванні та розробці, а також при контролі виробничої діяльності.

Діаграма процесу здійснення програми

- *PDPC - Process Decision Program Chart*
- - інструмент для оцінки термінів і доцільності проведення робіт та виконання програм в відповідності зі стрілкової діаграмою з метою їх коригування у процесі виконання.



- *Дає можливість*:
- при плануванні проаналізувати послідовність дій і виявити проблеми, що виникають в ході реалізації програми;
- здійснити коригування процесу виконання програми на етапі планування.



При оформленні PDPC найбільш часто використовують тільки три символи:

- *овал* (для позначення початку і кінця процесу);
- *прямокутник* (для позначення дій і операцій);
- *лінії зі стрілками* (для вказівки напрямки протікання процесу).

Матриця пріоритетів

- - інструмент для обробки великої кількості числових даних, отриманих при побудові матричних діаграм (таблиць якості), що має на меті виявлення пріоритетних даних.

- Цей інструмент вимагає серйозних статистичних знань. Тому матриця пріоритетів (аналіз матричних даних) застосовується значно рідше, ніж розглянуті вище нові інструменти управління якістю.

Дякую за увагу!