

УПРАВЛЕНИЕ НА ГОЛЕМИ ПРОЕКТИ

Доц. Д-р инж. Николай Михайлов

ТЕОРИЯТА

Управлението на проекти се развива в рамките на различни практически дейности като строителство, инженеринг, научно-изследователска и развойна дейности, както и във военната област. Смята се, че управлението на проекти кристализира като научна, образователна и практико-приложна дисциплина в рамките на това, което се нарича Класическо американско управление. Последното представлява от една страна цялостен етап на развитие на управленската мисъл, а от друга страна завършен модел на управленска практика. За основоположник на Класическото американско управление е смятан Фридерик Уинслоу Тейлър. Той е признат и за баща на съвременната управленска наука.

Хенри Лорънс Грант, близък приятел на Тейлър, прави първите стъпки в това, което може да се нарече „управление на проекти“. Наричат го „баща“ на съвременното календарно планиране. Известен е с така наречените «Карти» или «Таблицы на Грант» (Gantt Charts), явяващи се първият модел на линеен график в света. Чрез механизмите на календарното планиране фактически Гант не просто дава възможност да се систематизира управленската дейност, да се въведе един всеобхватен подход за интеграция на фактори и елементи в организационната дейност, но и да се даде началото на управлението на проекти.

През 50-те години на ХХ век започва създаването на съвременните основи на «проектното управление». Тогаво се създават два математически модела известни като:

- 1. Техника за преглед и оценка на програми – PERT.** Тя е разработена в рамките на проекта за военноморските сили на САЩ в сътрудничество с корпорацията „Локхийд“ за проекта на подводни лодки-носители на стратегическите ракети „Поларис“, през 1958 година;
- 2. Метод на критичния път – СРМ** – разработен от изследователя Джон Кели като проект за поддръжка на оборудване.

До днес тези модели се приемат като ключови инструменти при управление на проекти. Макар и между двата модела да съществуват определени различия, по-късно те са обединени в един, известен като **Мрежови график**, който се прилага и у нас.

През 1969 година в БСАЩ се създава Институт по проектно управление (Project Management Institute-PMI), като неправителствена и нестопанска организация. Този институт постепенно се превръща в основно изследователско и приложно звено по разработка на теоретични схеми и разпространение на практически приложения на управлението на проекти. Един основен аргумент в работата на института е този, че независимо от областта на дейност - от строителство до научно-изследователската и

развойна дейност и разработка на софтуер, подходите и техниките, прилагани в проектното управление, са идентични.

Тук следва да кажем, че съществуват няколко международни стандарта по управление на проекти, сред които заслужават да бъдат открити:

- Британското ръководство по управление на проекти, т.нар. АРМ (Association for Project Management (UK));
- ПРИНС 2 – PRINCE 2;
- Германският модел - V-Modell (German project management method);
- Методът „Хермес” - HERMES (Швейцария);

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСА НА УПРАВЛЕНИЕ

Трябва да подчертаем, че независимо дали става дума за управление на проекти на една конкретна организация или на група организации, стартовата точка за управление на проекта е:

- **Обща стратегия - при взаимодействие на група субекти.**
- **Организационна стратегия - при отделната организация.**

Според синтетичния подход може да се говори за три фази или етапа по осъществяване на един проект:

1. Подготвителна фаза - включваща стъпките:

- Наблюдение, анализ, оценка и прогноза;
- Поставяне на целта;
- Концептуален модел;
- Избор на лидер и формиране на екип;

2. Фаза на разработка на проекта, която предполага следното:

А. Управление на задачите и хората,

- Формиране на структура на дейностните единици (екип с определени задачи);
- Управление чрез цели на проектен екип;

Б. Управление на ресурсите и времето:

- Планиране и програмиране на времето - изготвяне на времеви график;
- Бюджетиране;
- Оптимизиране;

3. Фаза на осъществяване на проекта

А. Управление на комуникацията:

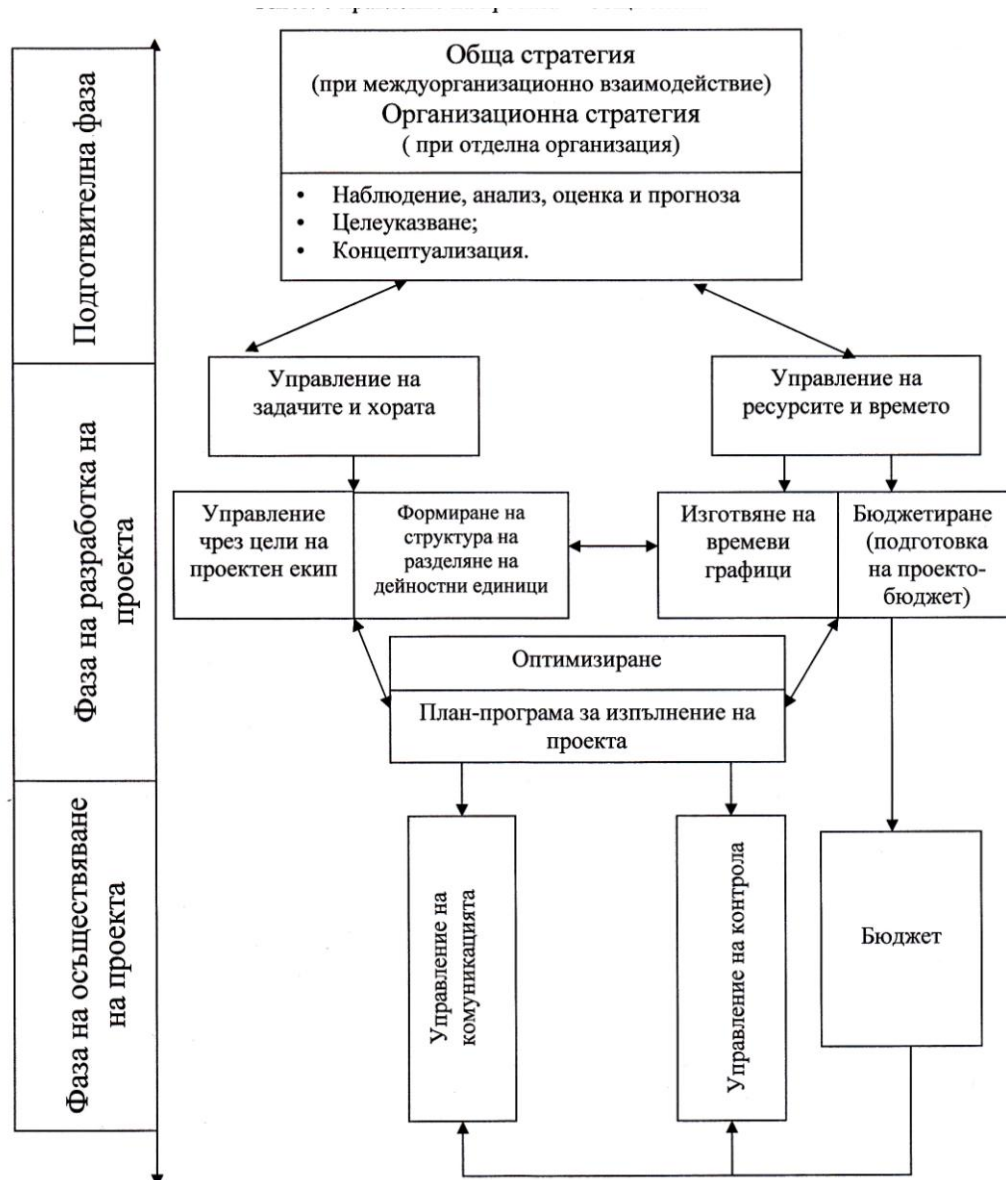
- Осъществяване на комуникационен кръг;
- Блокиране на комуникационен «шум»;

Б. Управление на контрола

- Контрол и оценка;
- Заключителни действия.

Още на етапа на планиране се търси усъвършенстване на координацията между различните видове задачи. На етапа на осъществяването им се усъвършенства текущия контрол.

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТ - ОБЩА СХЕМА



ДЕКОМПОЗИРАНЕ НА ПРОЕКТА

Разпадането на един проект на отделни задачи е ключова дейност при разработката му. Тази дейност има за цел да организира цялостния обем от задачи в рамките на проекта. При това организиране на обема от задачи съществуват няколко важни принципа:

- **Принцип на 100-те процента** - това означава, че при определянето на структурата трябва да се опишат абсолютния брой задачи, т.е. всички дейности, които влизат в проекта;
- **Принцип на резултата** — този принцип означава, че при формирането на структурата на дейностите, следва да се ръководим от резултата на всяка една дейност. Т.е. конкретен значим резултат за даден срок, трябва да бъде критерия за разделяне на дейностния поток.
- **Принцип на взаимното изключване** - този принцип означава, че не трябва да съществува припокриване на една дейност с друга, т.е. всяка дейностна единица следва да има ясни параметри като време на започване и свършване, разходи и конкретни операции, които да не се припокриват с тези на друга дейностна единица;
- **Принцип на кодирането** - означава, че всяка дейностна единица (задача), следва да бъде кодирана, чрез което ние можем по-нататък успешно да я идентифицираме във времето и пространството при запис и цитиране.

Формирането на отделните задачи, не е просто списък със задачи поставени в хронологичен ред. И още, абсолютно недопустимо е да се започва планиране на проекта, преди декомпозирането да е приключило успешно.

ИЗГОТВЯНЕ НА ВРЕМЕВИ ГРАФИК

Мрежовият график (МГ), известен още като PERT, е ключова техника, използвана при управление на проекти. „МГ“ се осъществява в следния ред от стъпки:

- 1. Идентифициране на основните дейностни единици(задачи);**
- 2. Определяне на зависимостта и връзката между различните задачи,** така че при планирането да се ръководим от възможността :
 - Някои задачи да бъдат осъществявани паралелно;
 - Всяка задача се завършва преди да се започне следваща задача.
- 3. Установяване на начално и крайно време** на осъществяване на всяка дейностна единица (задача);
- 4. На основата на горното подготовка на мрежови график.**
- 5. Ако е нужно и възможно, в рамките за всяка обособена задача, да бъде изготвен линеен график по отделни операции;**
- 6. Да се проектира системата за контрол,** т.е. точки на контрол, време на контрол, начин на контрол, субект на контрол и т. н.

БЮДЖЕТ

Бюджетът представлява предварително планиране на финансови средства на основата на плана за проекта с цел финансово осигуряване на планираната дейност. Тук се извършва следното:

- 1. Оценка на необходимите фактори** (човешки, организационни, технически), както и ресурси - материални и нематериални за всяка задача;
- 2. Оценка на разходите за всеки от тези фактори и ресурси** в рамките на всяка задача в паричен израз;

3. На тази основа формиране на различните статии по разходите като конкретна парична сума за целия проект;
4. Формиране на механизми за контрол по разходите.

ОПТИМИЗИРАНЕ

Целта е още на етапа на планиране чрез изясняване на логиката на цялостната дейност да се търсят начини за нейното усъвършенстване в посока на съкращаване на времето за извършване на дейността, намаляване на разходите за тази дейност и съкращаване на евентуален риск, а именно:

1. Съкращаване на времето - един от начините за съкращаване на времето е да се идентифицират различните вериги (пътища) от последователно свързани дейности единици (задачи) в мрежовия график (МГ). Целта е да се открие "критичният път", т.е.онзи вариант, който отнема най-много време. "Критичният път" на практика удължава времето на осъществяване на целия проект. Търсят се алтернативи за неговото съкращаване и по този начин се постига съкращаване на общото време за осъществяване на цялата дейност;

2. Съкращаване на разходите - начинът за намаляване на разходите е на Мрежовия график да бъдат нанесени разходите (себестойността) за осъществяване на отделната задача (дейностна единица-ДЕ). И както е при (1) да се намери "критичния път" предвид себестойността, така че в този случаи усъвършенстването да засегне намаляването на разходите.

3. Оптимизиране по отношение на риск - чрез систематизиране на процеса на търсене и прогнозиране на вероятен риск се предвиждат мероприятия по премахване или минимизиране на риска. За тази цел се извършва следното:

Стъпка 1 - Разбиване на дейностната единица на отделни операции;

Стъпка 2 - Анализ на особеностите на всяка операция;

Стъпка 3 - Осъзнаване на вероятни опасности за всяка операция;

Стъпка 4 - Маркиране на параметрите на опасността, т.е. възможна честота на възникване и равнище на вероятни загуби;

Стъпка 5 - Разработка на мероприятия по безопасността;

Стъпка 6 - Осъществяване на мероприятията.

НАПРАВЛЕНИЯ В УПРАВЛЕНИЕТО

Мениджмънтът на проекта се фокусира едновременно върху девет различни области:

- Управление на интегритета в обекта
- Управление на обхвата в обекта
- Управление на времето в обекта
- Управление на цената в обекта
- Управление на качеството в обекта
- Управление на човешките ресурси в обекта
- Управление на комуникацията в обекта
- Управление на риска в обекта
- Управление на снабдяването в обекта