

## **5. Дефиниция и инициализация на П – Резюме**

П се инициализира, когато е идентифицирана определена **нужда - проблем или подходяща възможност (opportunity)**. Следват се 4 основни стъпки:

1. **Напълно да се разбере проблема или възможността. Идентификация на истинската нужда**
2. **Идентификация на оптималното решение**
3. **Дефиниция на решението и създаване на предварителен план**
4. **Формално стартиране на проекта**

### **I. Напълно да се разбере проблемът или възможността**

**Нужда – проблем (реактивен подход), възможност (про –активен)**

**Идентификация на истинската нужда:** чрез изискванията на потребителя; чрез интервюта; чрез задаване на въпроса “Защо?”

**II. Идентификация на истинската нужда-** Подготовка на документ за изискванията на потребителя (**project requirements document**)

- Описание на нуждата
- Влияние на проблема в организацията
- Описание на желания изход
- Връзка между решаването на проблема и бизнес стратегията
- Идентификация на несигурности и неизвестни (risks)
- Предположения, допускания, ограничения
- Влияние върху околната среда
- Информация от предишни периоди (история) и др. допълн. инф.

• **Точка на решение (checkpoint)** – Спри или Продължи: Струва ли си да се решава този проблем? Съществува ли потенциално решение?

• Решава се въпроса с:

– Оправдаване на бъдещата работа по проекта (особено финансово)

– Неговата осъществимост и изпълнимост (дали проблема изобщо може да се реши в рамките на съществ. ограничения и рискове)

- Идентификация на алтернативни решения

- Списък на потенциални решения

- Избор само на тези които си струват да се разработят

- Оценка на алтернативите – финансови и не-финансови

- **Финансови:**

- **Нетна сегашна стойност - NPV** (net present value) – стойността на П изчислена в сегашни пари на всички парични потоци (cash flow), очаквани в бъдеще от П

- **Сегашна стойност на парите - PV** – стойността сега на бъдещи парични потоци базирана на концепцията, че **стойността на парите сега е по голяма от тяхната стойност в бъдеще**

**Паричният поток се изразява чрез:**

- Приходите, генерираните от резултатите на П (софтуерното приложение или софтуерните услуги), и разходите, реализирани от П (вкл. първоначалната инвестиция)

- Приходите се приемат за положителен паричен поток, а разходите - за отрицателен паричен поток.

- Паричният поток се оценява в определен интервал от време(месец или година).

- Формула за PV: За бъдеще от t периода (години, месеци..) спрямо сега:

$$PV = M / (1 + r)^{**t}$$

M = размерът на плащането за t периода от сега

r = лихвен процент (процент на отбивка - дисконт) за периода

Формула за NPV: За бъдещ. n-периода (години, месеци) спрямо сега:

$$NPV = \frac{C_0}{(1 + r)^{**0}} + \frac{C_1}{(1 + r)^{**1}} + \dots + \frac{C_n}{(1 + r)^{**n}}$$

C<sub>0</sub> = размерът на първоначалната инвестиция (период 0)

C<sub>1</sub> – C<sub>n</sub> = паричните потоци за всеки период от 1 до n

r = лихвен процент (процент на дисконт) за периода

• **Коефициент Приход/ Разход (Benefit-cost ratio) (BCR)**

= PV на приходите / PV на разходите

- **Internal rate of return (IRR)** - вътрешна норма на печалбата – норма на възвращаемост на проекта в проценти

- **Payback period** - срок за откупуване – времето (месеци или години) необходимо за пълно възвръщане на инвестицията в проекта

- **Нефинансови критерии** – матрица за избор на решение (decision matrix) – използване на тегла и коефициенти за оценка на алтернативите по различни критерии

- **Преимущества**

– Много критерии вкл. Финансови и Нефинансови

– Лесна за разбиране

- Удобна за взимане на решение от мениджмънта
- Може да се модифицира за различни сценарии и критерии
- **Недостатъци**
  - Субективност
  - Резултатът е относителен и зависи от избора на критерии
  - Не доказва възвръщаемост на инвестициите
- **Нова точка на решение (checkpoint)** – Спри или Продължи
- Отново се решава въпроса с финансовата възвръщаемост и осъществимостта на П след избора на оптималния вариант за решение

### Матрица за оценка на алтернативни решения

Критерии	Име на критерия	Тежест (%) (А)	Оценка изпълнение на критерия на Алтернатива 1 (В) (от 1 до 10)	Оценка на Алтернатива 2 (С) (от 1 до 10)
Финансови	ROI	10	5	10
	Payback	10	5	10
	NPV	10	5	10
Организац.	Strategic Business Objective	10	5	8
	Improve business environment	10	7	8
Проектни	Skilled workers		7	8
	Time to develop		7	8
	Risk		7	8
	Market share		7	8
Общо			$6.2(\text{Сума}(\text{A}*\text{B})/100)$	$8.6(\text{Сума}(\text{A}*\text{C})/100)$

### III. Дефиниция на решението и създаване на предварителен план

- Подготовка на Документ за Инициализация или Дефиниция на П (Project Initialization or Definition Document):

- Описание на нуждата и предложеното решение
- Дефиниция на работата и стратегия за изпълнение
- Основни резултати
- Критерии за успешно приключване
- Идентификация на несигурностите и рисковете
- Предположения и допускания, ограничения
- Предварителен план и заинтересовани лица
- **Подготовка на основния тим по проекта**
- Анализ дали не е по добре да се закупи решението или да се реализира извън фирмата (**outsourcing**)

#### **IV. Формално стартиране на проекта**

До тази стъпка е направено: Идентификация на проблема или възможността (нуждата); Избор оптималното решение, как ще се изпълни и колко ще струва; Дефиниция на основния тим по проекта

- Необходим е формален старт и одобрение (authorization)
- Прави се предложение за одобрение от страна на ръководството
- Формално одобрение на проекта (Project Charter/Project Definition document)
- Провеждане на среща за старт на проекта (kick off meeting)
- Оценка на средата за изпълнение на проекта

Във формулата за NPV участва и  $r$  - лихвен %. Как се изчислява?

Не се изчислява, определя се от инвеститорът/спонсорът. Той избира този референтен процент – дисконтов фактор, представляващ лихвен

% -включващ в себе си риска и несигурността на времевия фактор и този процент се прилага към М - бъдещите постъпления от П.

В формулата за NPV участват C1-Cn- паричните потоци за съответните n-периоди – какви са? Това са очакваните положителни парични потоци от реализацията на софтуерното решение.

Benefit-Cost Ratio къде се използва? - за сравнение или за доказателство, че реализацията на софтуерното решение води до ползи или печалби и определя кой проект е по печеливш.

Какво инфо можем да извлечем от този коефициент? - кой проект е по-печеливш спрямо вложените разходи и дава индикация на инвеститора къде и в кой софтуер да инвестира с по-голяма печалба.

Матрицата за оценка на решение има недостатъка, че е субективна, поради това, че се включват избрани критерии - в такъв случай тя използва ли се в практиката? Използва се за решение във всеки П, защото съчетава субективен анализ с финасови оценки. Но трябва да се прави от екипа, който ще реализира софтуерното решение, а не от някой страничен наблюдател, консултант или експерт.

Как се определят **оценките за вероятност** при избор на решението за придобиване на софтуер? Изборът на %-те вероятност за лесно или трудно може да е различно (но винаги сборът от оценките за вероятност за дадена алтернатива трябва да е 100 или 1) за всеки П и е на база на субективен анализ на риска свързан с конкретния П. Оценката зависи от фактори като ясно задание за разработка и добър анализ на изискванията, наличността на добре работещ екип, адекватна експериза на екипа и опит за конкретното софтуерно решение, големината (колкото е по голям един проект и сложно неговото решение толкова е по голяма вероятността да е трудно решението), времето за разработка или придобиване, финансовите параметри.