



ИНОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЦЕС

ТЕМА

СЪДЪРЖАНИЕ



1. **СЪЩНОСТ НА ИНОВАЦИИТЕ ;**
2. **КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИНОВАЦИИТЕ;**
3. **ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИИТЕ;**
4. **МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ.**

1. СЪЩНОСТ НА ИНОВАЦИИТЕ



- Етимологичните корени на иновациите могат да се намерят в средните векове (XIV-XV век.). Английският крал Едуард VI вкарва в употреба термина „иновация“, осъществена в природата или модата, в смисъл на нова практика, нов метод и т.н.



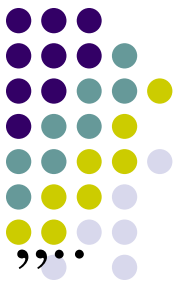
Понятието *иновация* е въведено в практиката от австрийският икономист Йозеф Шумпетер в произведението “Теория на икономическото развитие”. Самото наименование има латински произход /произлиза от *innovus*/ и означава нововъведение. В съвременната бързо променяща се икономическа среда ролята на иновациите придобива изключително важно значение.



- Според наръчника от Осло иновацията е „... въвеждане на нов или значително усъвършенстван продукт (стока или услуга) или процес, нов маркетингов метод или нов организационен метод в бизнес практиката, организацията на работното място или външните взаимоотношения”.



- Изследването на иновационните процеси представлява особен интерес за учени, специалисти и практики. Иновационната дейност не може да се разглежда откъснато от всички останали процеси както на макроикономическо ниво, така и на ниво предприятие.



- Според наръчника от Осло иновацията е „... въвеждане на нов или значително усъвършенстван продукт (стока или услуга) или процес, нов маркетингов метод или нов организационен метод в бизнес практиката, организацията на работното място или външните взаимоотношения”



- Иновацията по своята същност представлява обновяване на основните фактори на производствения процес, което довежда до изменения в качествено отношение. В икономическата литература съществуват различни определения за иновациите. С някои от тях се означава част от целия процес на създаване на нов продукт, или пък на процеса на въвеждане на продукта или на самата технология



Един от най-важните проблеми на иновациите е този за мултиплицирането им в сродни предприятия, дейности и отрасли. За неговото решаване оказват влияние следните основни фактори:

- нарастване на мащабите на иновационния процес;
- приспособяване на иновацията в сродни предприятия;
- прилагане на иновацията в други отрасли, различни от първоначалните.

- Сред значимите предпоставки за бързината на разпространение на иновациите са размерите на предприятието, особеностите на отрасъла в който се намира, големината на дадения пазар и броят на потребителите.





- Върху динамиката на процеса на реализиране на иновациите оказват влияние и реализираните до този момент иновации, размерът на финансовите средства за инвестиране в иновационна дейност, времето за внедряване на първата иновация в самото предприятие.



2. КЛАСИФИКАЦИЯ НА ИНОВАЦИИТЕ

Шумпетер класира иновациите в следните групи:

- използване на нова техника и технологии;
- създаване на нови продукти с нови потребителски свойства;
- изменения в организацията и управлението на производството;
- създаване и използване на нови материали и нови източници на суровини;
- поява на нови пазари.



В научната литература съществуват различни критерии за класификация на иновациите. Основните от тях са:

- а) според функционалното си предназначение;
- б) в зависимост от степента на новост на иновацията за предприятието и пазара;
- в) в зависимост от влиянието, което оказват върху потребителското поведение;



г) според характера на приложение;

д) в зависимост от източника, станал причина за появяването им ;

е) в зависимост от областта, в която ще се прилагат.

Осъществяването на научно-изследователските разработки и реализирането на иновационните проекти е тясно свързано с необходимостта от финансирането им. Те се осъществяват в един продължителен период от време, съпроводен с влагането на големи средства и известен риск от възвръщаемостта им.

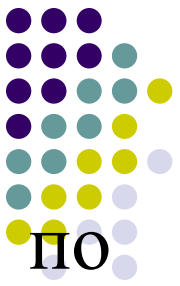


Според Наръчника от Осло иновацията е
„... въвеждане на нов или значително
усъвършенстван продукт (стока или
услуга) или процес, нов маркетингов
метод или нов организационен метод в
бизнес практиката, организацията на
работното място или външните
взаимоотношения”

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИНВЕСТИЦИИТЕ



- За осъществяване на възпроизводствения процес е необходимо влягането на парични средства. Този индивидуален акт на предприемачите обхваща всички фази на производствения цикъл и се подчинява на определени закономерности и принципи. В икономическата литература се срещат и употребяват почти като синоними понятията *капитални вложения*, *капиталово бюджетиране*, *инвестиционната дейност* и *инвестиции*.



- *Инвестиционната дейност* представлява по своята същност влягане на парични средства с цел придобиване на различни видове активи.

Инвестиции



- Понятието *инвестиция* има по-широко значение, тъй като освен паричните средства се включват и други ресурси – интелектуални, трудови, технически и технологични.



- ***Инвестицията*** представлява притежаван от предприятието актив с цел увеличаване на собствения капитал чрез разпределения /в т.ч. дивиденди, ренти, приходи от авторски права /, лихви или чрез придобиване на стопанска изгода за инвестиращото предприятие” .

Основните участници в инвестиционния процес могат да бъдат класифицирани в три големи групи:



- **Първа група** – централни и местни органи на изпълнителната власт, (правителство и общини);
- **Втора група** – предприятия и други субекти извършващи самостоятелна стопанска дейност;
- **Трета група** – граждани, които осъществяват собствена дейност и упражняват самостоятелна инициатива.

4.МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ.



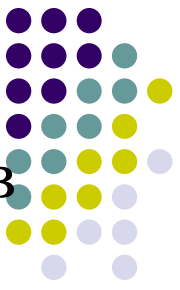
- **От особено значение за оценяване на ефективността на инвестициите е факторът време.**

Съществува максимата, че дадена парична сума е толкова по ценна, колкото по-рано се придобие притежание над нея. Вложената в настоящия момент парична сума се очаква да нарасне в бъдещето и обратно, настоящата стойност на една очаквана в бъдеще парична сума – намалява.

Пример. Как ще нараства капиталова сума от 10 хил. лв. при 10% средногодишна лихва, вложена в търговска банка за пет годишен период?



Нарастване на капитала		
Периоди	Сложнолихвен фактор	Стойност на капитала
t_0	1	10 000
t_1	1,1	11 000
t_2	1,21	12 100
t_3	1,331	13 310
t_4	1,4641	14 641
t_5	1,6105	16 105



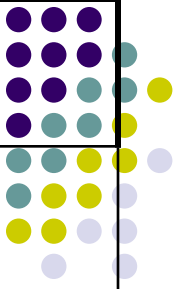
Нарастването на капитала може да бъде представено в следния формализиран вид:

$$БС = НС \cdot (1+r)^n,$$

където:

- БС - бъдеща стойност на инвестираната капиталова сума;
- НС - настояща (сегашна) стойност на капиталовата сума;
- r – лихвена ставка;
- n - период на олихвяване, в години;
- $(1+r)^n$ - сложнолихвен фактор.

Дисконтиране



Периоди	Дисконтов фактор	Стойност на капитала
t_5	1	10 000
t_4	0,9091	9091
t_3	0,8264	8264
t_2	0,7513	7513
t_1	0,6830	6830
t_0	0,6209	6209

Тази процедура може да се представи в следния опростен вид:



$$НС = \frac{БС}{(1 + r)^n}$$

или

$$БС * \frac{1}{(1 + r)^n}$$



където:

$$\frac{1}{(1+r)^n}$$

-дисконтов фактор, който може да се приеме за реципрочен на сложнолихвения фактор

r – норма на дисконтиране

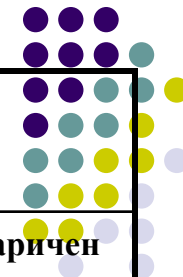
Сегашна стойност на поредица от бъдещи парични потоци



Предприемачите живеят с нагласата да получат не един, а няколко парични потоци.

Пример. Каква ще е настоящата стойност на пет бъдещи парични потоци от по 10 000 лв., които постъпват регулярно в бюджета на фирмата в продължение на 5 години при ставка от 10%

Дисконтиране



Период	Паричен поток	Дисконтов фактор	Дисконтиран паричен поток	Кумулиран паричен поток
1	2	3	4	5
t_1	10 000	0,9091	9091	9091
t_2	10 000	0,8264	8264	17355
t_3	10 000	0,7513	7513	24868
t_4	10 000	0,6830	6830	31698
t_5	10 000	0,6209	6209	37907

- Далеч по-голяма аналитична ценност има обратния подход – привеждането към настояща стойност на бъдещ паричен поток.

Пример. Каква ще бъде настоящата стойност на един бъдещ паричен поток от 10 000 лв., който ще се получи след 5 години при средногодишно нарастване на капитала от 10%?



МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ



- Един проект се смята за финансово привлекателен, ако нетната настояща стойност е положителна величина. В случаите, когато нетната съвременна стойност е отрицателно число, проектът не се реализира
- Ако оценяваме няколко алтернативни инвестиционни проекти със сходни параметри, то ще бъде реализиран този проект, чиято нетна настояща стойност е най-висока.



$$\text{ПП}_{\text{НС}} = \text{ПП}_1 * \text{ДФ}_1 + \text{ПП}_2 * \text{ДФ}_2 + \dots + \text{ПП}_N * \text{ДФ}_N$$

или

$$\text{ПП}_{\text{НС}} = \frac{\text{ПП}_1}{1+r_1} + \frac{\text{ПП}_2}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{\text{ПП}_N}{(1+r_n)^n}$$

При постоянен паричен поток се получава:

$$\text{ПП}_{\text{НС}} = \text{ПП} * \left[\frac{1}{1+r} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r)^n} \right]$$

При неизменна норма на дисконтиране, изразът от горната формула може да се представи в следния вид:

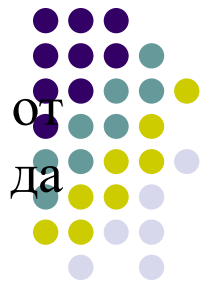
$$\text{ПП}_{\text{НС}} = \text{ПП} * \left(\frac{1}{1+r_1} + \frac{1}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r_n)^n} \right)$$

- където изразът в скобите може да се представи като сума от геометрична прогресия при положение, че $r_1 = r_2 = \dots = r_n$ и да добие следния вид:

$$\frac{(1+r)^n - 1}{r \cdot (1+r)^n}$$

Той се нарича анюитетен фактор (Аф)

$$\begin{aligned} \text{ПП}_{\text{НС}} &= \text{ПП} * \text{Аф} \\ &= 10\,000 * 3,7908 = 37\,908 \text{ лв.} \end{aligned}$$



МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ



- Към първата група методи (динамични методи), използващи дисконтирането на паричните потоци, се отнасят:

A) Метод ”Нетна сегашна стойност” (Net Present Value);

$$НСС = НС - И_p;$$

$$ННС = - \sum_{i=0}^n \frac{И_p_i}{(1+r)^i} + \sum_{t=n+1}^k \frac{ПП_k}{(1+r)^k}$$

- Б)Метод “Вътрешна норма на възвръщаемост” (Internal rate of return)

Състои се в намирането на онази условна норма на дисконтиране, която изравнява сумата на всички дисконтирани отрицателни и положителни парични потоци. Преимуществовата на даден инвестиционен проект могат да се оценят след изчисляването на минималната норма на възвръщаемост, от която акционерите могат да направят съответните изводи за увеличаване на богатството на фирмата.



Б)Метод “Вътрешна норма на възвръщаемост” (Internal rate of return)

Определя се по формулата:

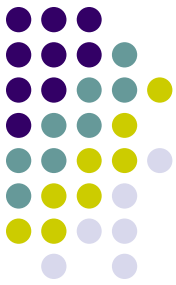
$$\text{ННС}_{\text{пр}} - \text{ННС}_{\text{ир}} = 0$$

Нетна настояща стойност
на приходните парични
потоци

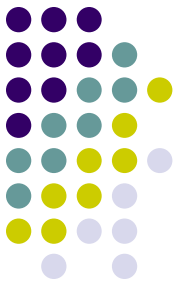
$$\text{ННС}_{\text{пр}} = \frac{\sum \text{БС}_{\text{пр}}^i}{(1 + \text{ВНВ})^n}$$

Нетна настояща стойност на
разходните парични потоци

$$\text{ННС}_{\text{р}} = \frac{\sum \text{БС}_{\text{р}}^i}{(1 + \text{ВНВ})^n}$$



В) Метод “Приходи-разходи” (Benefit-cost ratio)



$$K_{пр...р - ди} = \frac{ДПШП}{ДРШП} > 1$$

При него се извършва съпоставяне на дисконтираната сума на приходните парични потоци с дисконтираната сума на разходните парични потоци. Последните включват както инвестиционните разходи, така също и оперативните разходи. За да бъде проектът привлекателен, коефициентът трябва да бъде по-голям от единица

Г) АНЮИТЕТЕН МЕТОД (ANNUITY METHOD)



- При анюитетния метод се извършва сравнение на „разложената” на годишни дялове първоначална инвестиция с нетните парични потоци, характерни за инвестиционния обект след въвеждането му в експлоатация. Ако нетните парични приходни потоци са по-големи от разложените на годишна база инвестиционни разходи, то проекта може да намери реализация в практиката.

$$AM = НПП - Ир_{\text{за година}} > 0,$$

където:

- НПП - нетен паричен поток;
- $Ир_{\text{за година}}$ - разложена на годишна база първоначална инвестиция.

АНЮИТЕТЕН МЕТОД (ANNUITY METHOD)



- При „разлагането” на първоначалната инвестиция на годишни дялове съществена роля играе капиталовия фактор на възвращаемостта (КФВ), който е реципрочен на анюитетния фактор:

$$КФВ = \frac{1}{АФ}$$

откъдето

$$Ир_{\text{за година}} = Ир * КФВ$$



Към втората група методи (статични методи), неизползващи дисконтиране на паричните потоци се отнасят:

- А) Метод “Период на възвръщаемост” (Payback period)

Чрез този метод се определя периода, за който се възвръщат направените инвестиционни разходи. В практиката се прилага и една от разновидностите му – срок на откупуване на капиталните вложения. Показателят се получава като стойността на инвестиционните разходи се съпостави със средногодишния размер на печалбата.

Метод “Период на възвръщаемост”



- Изчислява се по формулата:

$$T = \frac{I_p}{\overline{\Pi}}$$

- В случаите, когато съществува повече от един вариант на инвестиционен проект, се прилага формулата за приведените разходи:

$$I p_i + T_n \cdot C_i \rightarrow \text{мин.},$$

$$C_i + E_n \cdot I p_i \rightarrow \text{мин.},$$

Метод “Период на възвръщаемост”



където:

- T – период на възвръщаемост;
- I_r – инвестиционни разходи;
- – средногодишен размер на печалбата.
- I_{ri} – инвестиционни разходи /капитални вложения/ по i -тия вариант;
- C_i – себестойност на продукцията по i -тия вариант;
- E_n – нормативен коефициент за ефективност на направените разходи;
- T_n – нормативен срок за откупуване на инвестициите.

Задължително условие, за да бъде даден инвестиционен проект икономически целесъобразен, е $T < T_n$ или $E > E_n$.

Метод “Средна рентабилност” (Index of average profitableness)



- При този метод като изходна величина се използва печалбата след данъчно облагане и средният размер на извършените инвестиционни разходи

$$P = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{I_{\text{р}}}$$

- Даден проект е финансово привлекателен, ако средната рентабилност е по-висока от минимално изискуемата. Последната може да използва за ориентир пазарния лихвен процент по депозитните сметки.