

Chapter 10

Capital Budgeting Techniques

كيف احسبها نفس ، اذا انا بدي استثمر في Project معين ولا ما بدي استثمر

عادة عن process بتساعدي ابي اعمل evaluation اقيم و Selecting ونختار Long term investment opportunity يعني انا

Capital budgeting is the process of evaluating and selecting long-term investments that are consistent with the firm's goal of maximizing owner wealth.

عليه بدي اعمل فيها خطوطين مهمات جداً بدي اقيم كل الاشياء المتوقعة عندي اكل الفهر
 على موجوده عندي ويعطها بخيار معين هو Investment يعني هو Project من هو Business
 على انا بدي اقرر استثمر فيه ديكون هل في كمبر او كمبره ابي احاول يكون عندي ادمي
 منتفعة منه كيف؟؟ (معنا ابي انا احاول to maximize wealth بتبع Owner)

نشاط رأسمالية

• A Capital expenditure is an outlay of funds by the firm that is expected to produce benefits over a period of time greater than 1 year

نشاط تشغيلية

• An operating expenditure is an outlay of funds by the firm resulting in benefits received within 1 year

الفرق بينهم ٤ -

ان اليعم حاجة لسيور ماركيت انا بيع Product ، انا بيتان اقدر ابيع هاي الاشياء وكلها
 لاني ابي يكون في عندي اعال يكونوا موجودين على الكاشير يحاسوا الناس انا اعمل
 العمال بالتعليم حسب Wage تبعهم يا حبي بيكون هاي المصروف على عندي مصروف
 رأسمالي ولا تشغيلي ← متوقعة نظر انه ما عندي حيا يصار لاني ابي ابي والتا صير بصر
 الاغراض

من وجهة نظر ثانية ، ابي حيا بيبيع بترى عن الشيء بترى السحب على سيارة ، هاي لاني انا
 عندي مصادف دخالة ، مصادف اعلان ، مصادف السيارة نفسها (اذا انا ما كلفها بوقت تشغيل السيور
 ماركيت عندي في ل ا

لو انا صيرت اعلات هاي العناية هل هاي السيارة مع اكلها انا مدة حيرة و سنة وحدة و فترة وحدت
 و ظاهره و benefit مع كمن مرة وحدة ولا على long term period



الترك

مثال: إذا اشترى كوكاكولا ما كانت الشركة تدفع على دفعات فيتم البضاعة تبعها كل سنة
تصنع أو أكثر بقدرا يعدهم ثم كل مع هذا
معها انخرت انما سبب ادفع تمويل ولدي ابيع شركات انما تلت معاركة رخصت انما
ال benefit الذي يتحقق من هذه الشركات على سنة دة او على شهر 5 او 6 سنة
وح تكون اكيد على فترة طويلة

المصروف الرأسمالية: هي كل Cash outflow الذي انما على دفعها ولي يتوقع انه
benefit الذي يتحقق منها انما وح تكون على long term period او على فترة greater than
1 year

المصروف التشغيلية: هي كل Cash outflow في كل expenses التي تكون
within 1 year

انما رعت انشيت قطعة ارض هل تعتبر Capital expenditure او operating expenditure
تعتبر Capital لانها لا تتوقع يبيع عليها benefit على فترات طويلة مع ان اقل على
او رعت سيارات اسكنة اقل فيها parking

فواتر الكهرباء (المصرف) تبع فواتر الكهرباء
operatives ← annual

عنوان اتم two procces (selecting & evaluating)
بدى اتم 5 خطوات حمار

- (1) proposal generation
- (2) Review and Analysis
- (3) Decision making
- (4) Implementation
- (5) Follow-up

انما اي برودكتا يكون موجود عندك يكون في الي منتج لهاد البرودكت
* حاجي يكدل يوم لغوي شورايتك ومع الامايلات وطعم بحكي حنانك دراسة حمار
الوضع اتم اتم بناتقح ودين سا بعتة كل صيدو درسي اللمت بحكي
بالاخر كدمي proposal عنوان اتم
ان اتم اتم معلومات عن المنتج يكون هاد الحكي في proposal generation

Review & analysis: كذا بعد مراجعة حساب proposal
 Proposal: كذا بعد مراجعة حساب البيانات التي عندي في
 Implement: كذا بعد اتمام جميع الخطوات وانشاء
 Decision making: كذا بعد اتمام جميع الخطوات وانشاء
 Follow up: كذا بعد اتمام جميع الخطوات وانشاء
 Service: كذا بعد اتمام جميع الخطوات وانشاء

Basic Terminology dependent التي تعتمد على التي

Independent projects \rightarrow project A project B
 مستقل

في انا معاني 10,000 يا يستثمرهم خلالهم دنه ادكي لسيارة وادو
 بجيبني Return وادو به يسجل على ابي اطلع بمراملات انا بيدي اقره 10,000 يلي معي
 انترني فيهم سيارة ولا بيدي اطلع انترنيهم

الشركات نوو بتبكر، انترني لما تبكر تحكي اليوم بيدي انترني انا كتره، كبتك، كتره
 تاسين معاني وادو بيدي انترنيهم عندي اكرهن فتره استنادية (هي الفتره التي استمر على
 انترني معين ولا مستقلة)

* مثلا تحكي خالصه السنة الاحادية واجا البنك العزني خالص عنه ارباح وقرانه كذا ارباح به
 يستمر فيها لكان عنه عدة فتره استنادية يا اما وقع فرع جديد او بروج يستمر هي ارباح
 على International market او انترني قطرة ارباح ويستمر في Real state

هل كسول المشاريع لا المهم دخل ببعض؟ لا فهدن Independent project

* انا بيدي افعال مع كسول project اذا انا قررت كبت بيدي ارباح انترني لنتها اسم
 هل كذا الحكي بفتح البنك بعد فترة بفتح فرع؟ كبر لا

Independent project: are projects whose cashflows are ~~under~~ unrelated
 to (or independent of) one another; the acceptance of one does not
 eliminate the others from further consideration.

علاقة كذا project ما في بينهم Relationship



dependent

إذا عرفت قطعة واحدة هناك قطعة أخرى مرتب أني أبيع فيها مبيع بعد فترة نعم
وشررت أبيع فيها parking فقد ؟ لا
إذا كان كل one project لا Accept لا يعني أغل Eliminate لا
other لا يتم استعمال

Mutually exclusive projects

فقط أنه هو projects يكون بينهم Competition منافسة
* إذا لا يتم أنت برك تنزله سياره برك تنزلي لا يقد ودفع ولا جاكور ال ع متوزان
ولا 2 عنك معاركهم جوس بين برك تنزك ؟ إذا اخترت الجاكور أنا عك Elimination
لا دفع ودفع

Mutually exclusive projects :
are projects that compete with one another, so that the acceptance of one eliminates from further consideration all other projects that serve a similar function.

Unlimited fund

يعني أنا قد ما برك محاري بظرك
بقتدر تستمر فيهم كلهم لأنها Unlimited fund
ما حدا بقتدر يعني بقل معها مفسد
عنى بقتدر
هيا الشركة

is the financial situation in which a firm is able to accept all independent projects that provide an acceptable return.

سؤال : كل بقدر all to invest
mutually exclusive projects

Capital rationing

ما دخلها بانه الشركة لشقانه ارمعها فيه مصادق ارمعها
ليه اياها دخل بانه الشركة بتعمل اقتصاد يعني انه هادي الشركة في دفع مالي عندها عدد معين
من الدولار مخصص لهاي الجزئية أكثر من هيك ما بدي استخدم
* مثلاً أنت اليجم بيلك تروح تشتري سيارة ومطاط 2000000 اما بروج بتتري اي نوع سيارة
بدي اياه (المالية بك انا جديتها) حد
بتستخدمها الترات عنشان تقال المصاديق قبعها

is the financial situation in which a firm has only a fixed number of dollars available for capital expenditure, and numerous projects compete for these dollars.

عند اختيار عند حدود الربحية

Accept reject approach

تكون في عيني معايير معينة وشروط معينة ودر اطلبها من كل المشروع لتتأكد
على هذه الشروط اننا كلني تمام بعل Accept لباد Project ، اذا ما توافقت مع
Criteria بل عني جدي انتخب عليه وانك Reject وادى next .

* كيف انه the voice Arab Inal يكون عني لجنة تحكيم بالاوله
Accept يا بحولة ووج دوج ونفهم بعل Accept ، Reject لحد عادي من
شخص واحد

is the evaluation of capital expenditure proposals to determine whether they meet the firms minimum acceptance criterion

Ranking

Ranking approach

بوي اجن كرس project available وارقيم بناء على Rank معين ب
Order معين

حسب الاولوية بين اكثر Project بوجبه الاولوية بيشوا انقذه
Unlimited fund كل الحكي امقات كثير بيستخدمه لكون عني

is the ranking of capital expenditure projects on the basis of some predetermined measure , such as the rate of return

pay back period

The pay back method is the amount of time required for a firm to recover its initial investment in a project , as calculated from cash inflows

مثال : انا اليوم حرجن \$ 10,000 في مشروع ، اكم من لسة بدي عشان استردهم
على بين ما ارجع 10,000 وارجع فوهم

ب نفرض بدي ارجع استري لاسم السهم حقه \$ 100 ، وديش بدي ارجع حافة هذا السهم في
حافظت المالية ، عشان ارجع \$ 100 بدي دفعتم عليه وادفع فوهم زيادة بمروره
120 ، 130 ، 140



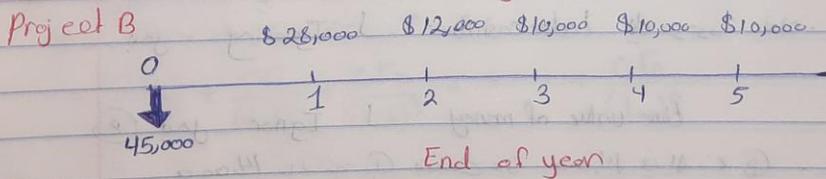
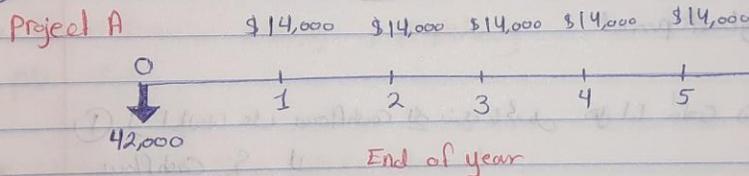
cash flow diagram

time required to pay off B
to cover initial investment

The length of the maximum acceptable payback

	project (A)	project (B)
Initial investment	\$42,000	\$45,000
Year	operating cash inflows	
1	\$14,000	\$28,000
2	\$14,000	\$12,000
3	\$14,000	\$10,000
4	\$14,000	\$10,000
5	\$14,000	\$10,000

OR



$C_{f_0} = \text{Initial Investment}$

PBA for Project A = $\frac{C_{f_0}}{C_{f_n}}$

Equal cash flows

$\frac{42,000}{14,000} = 3 \text{ periods}$

Equal cash flows



unequal cash flows

PBP for project (B) المدة كان في السنة

هنا ما قدر اعلاني ، يلي قدر اعلك طر جمع طبيعي

$$28,000 + 12,000 + \frac{5000}{10,000}$$

$$1 + 1 + 0.5 = 2.5 \text{ periods}$$

$$0.5 * 12 = 6$$

2 years and 6 months

$$0.53 * 12 = 6.36$$

$$0.36 * 30 = 10 \text{ days}$$

2 years , 6 months and 10 days.

لتعرضه طوع الجواب معنا

disadvantages for payback period

1) لو المخطط على cash flows له عتري بالجرط هل انا طاعت تروكان عتري بعد السنة الثالثة
لا cash flow
يعمل Ignoring Later cash flows له موجوده عتري .

2) يعمل Ignor time value of money

14,000 بالسنة 1 يتصلت عن 14,000 في السنة 2

3) Subjective يعني يتخذ على manager opinion

يعني انا لا بيده ابي اقرر قد يمشي maximum acceptable payback
جوانا بتمكي فستحة التي 3 سنة ، اقر سنة ، فترود 5 سنة
فهاي مشكلة انه يلي انا يتبله بستية انا ما يتبله 3 سنة



disadvantages Model ان

Net present value (NPV)

- If the NPV is greater than 0, accept the project
- If the NPV is less than 0, Reject the project

$$NPV = \text{present value of cashflows} - \text{Initial investment}$$

present value

* Single amount

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

* Equal Cash flows (Annuity)

$$PVA = \frac{CF}{r} \left(1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right)$$

* special form of annuity \rightarrow perpetuity

$$PV = \frac{CF}{R}$$

* Unequal cash flows (Mixed stream)

$$PV = \text{sum of } CF_n / (1+r)^n \\ = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

project (A)

R = 10% رجع للجيد ومعنى

$$PVA = \frac{CF}{r} \left(1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right) = \frac{14,000}{0.1} \left(1 - \frac{1}{(1.1)^5}\right) = \boxed{53,071}$$

$$NPV = PV \text{ of } CF's - CF_0 \\ 53,071 - 42,000 = \boxed{11,071} \rightarrow +ve > 0 \text{ Accept}$$

\rightarrow

Project B

$$NPV(b) = PV \text{ of CF's} - CF_0$$

$$NPV = -CF_0 + PV \text{ of CF's}$$

$$\frac{28,000}{(1.1)^1} + \frac{12,000}{(1.1)^2} + \frac{10,000}{(1.1)^3} + \frac{10,000}{(1.1)^4} + \frac{10,000}{(1.1)^5} \ominus 45,000$$

$$55,924 - 45,000 = \boxed{10,924} +ve > 0 \text{ Accept}$$

profitability Index

$$PI_A = 53,071 \div 42,000 = 1.26 \text{ profitable} \rightarrow \text{Accept}$$

$$PI_B = 55,924 \div 45,000 = 1.26 \text{ profitable} \rightarrow \text{Accept}$$