



BUSINESS FLOW ESSENTIALS

Departement Toegepaste Informatica

Isabelle Godfrind
isabelle.godfrind@pxl.be
Lowie Vangaal
lowie.vangaal@pxl.be

Het investeringsproces

Inhoudsopgave

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Inleiding..... | 2 |
| 2. Afschrijvingen..... | 2 |
| 3. Analyse van een investering..... | 2 |
| Oefeningen..... | 4 |
| Oefening 1..... | 4 |
| Oefening 2..... | 4 |
| Oefening 3..... | 4 |
| Oefening 4..... | 5 |
| Oefening 5..... | 5 |
| 4. Schaalvoordelen..... | 5 |
| Oefening..... | 6 |
| Bronvermelding..... | 7 |

1. Inleiding

Investeren is het vastzetten van financiële middelen in vaste activa, vlottende activa en zelfs in beschikbare middelen (werkkapitaal). Er zijn 3 soorten investeringen:

- 1/ Vervangingsinvesteringen: ter vervanging van bestaande productiemiddelen.
- 2/ Uitbreidingsinvesteringen: ter verhoging van de productiecapaciteit.
- 3/ Rationalisatie-investeringen: ter vermindering van de productiekosten zonder de afzet te verhogen of zonder bestaande productiemiddelen te vervangen.

Het investeringsproces maakt deel uit van het inkoopproces. De risico's van een investering liggen wel anders, aangezien het meestal om veel grotere bedragen gaat. De beslissingen die binnen dit proces genomen worden, hebben vaak verstrekende gevolgen voor het beleid of de werking van de onderneming.

In dit deel gaan we berekenen of een investering rendabel is of niet en bekijken we het effect van schaalvergroting.

2. Afschrijvingen

Vaste activa zijn aan slijtage onderhevig. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen *technische slijtage* die het gevolg is van het gebruik van het activum en *economische slijtage* die het gevolg is van veroudering. Een versleten tandwiel van een machine is het gevolg technische slijtage, een waardevermindering van een machine doordat er een nieuw en beter model op de markt is gekomen, is economische slijtage.

Vaste activa hebben aldus een beperkte economische levensduur. Beperkte economische levensduur duidt op een tenietgaan in de tijd van het nut van het vast actief als ondernemingsmiddel. De daling van het nut wordt stelselmatig uitgedrukt via afschrijvingen. Afschrijvingen dienen om de kost van investeringen met beperkte levensduur gespreid ten laste te nemen. Je hebt immers gedurende meerdere jaren het nut van de vaste activa, dan moeten de kosten ook meerdere jaren bestrijken.

Voorbeeld:

Een machine wordt op 2 februari 2016 aangekocht voor 100.000 euro. Men verwacht dat de machine 5 jaar zal meegaan. Bijgevolg kost deze machine het bedrijf elk jaar 20.000 euro (= jaarlijkse afschrijving).

3. Analyse van een investering

Bij investeringen doet men **nu** uitgaven in de hoop zij **in de toekomst** voldoende opbrengsten zullen genereren. Vandaar ook de noodzaak kosten en opbrengsten zorgvuldig tegenover elkaar af te wegen vooraleer de investeringsbeslissing te nemen.

In deze cursus zullen we de **jaarlijkse kosten** vergelijken met de **jaarlijkse opbrengsten**. We gaan niet de totale kosten van een project vergelijken met de totale opbrengsten aangezien we dan bedragen moeten actualiseren en dit buiten het bestek van de cursus valt.

Voorbeeld:

Bij het bedrijf Yeloow overweegt men de aankoop van een kabeldraagmachine. Hierdoor zal de efficiëntie omhoog gaan en worden de extra opbrengsten geschat op 5.000 euro per jaar.

De machine kost 40.000 euro en men verwacht dat deze machine 10 jaar zal meegaan.

Is de aankoop van deze machine economisch verantwoord?

De machine zal 10 jaar meegaan en wordt dus afgeschreven over 10 jaar. Bijgevolg bedraagt de jaarlijkse afschrijving 4.000 euro. Aangezien de opbrengsten per jaar 5.000 euro zijn, is de aankoop van de machine economisch verantwoord.

En wat als er naast de aanschaffingsprijs van de machine ook nog extra kosten (onderhoud) van 400 euro per jaar zijn? Is de aanschaffing dan nog economisch verantwoord?

Jaarlijks zal de kostprijs 4.400 euro bedragen. Dit is nog steeds minder dan de jaarlijkse opbrengst.

In dit voorbeeld werd geen rekening gehouden met alternatieve investeringen voor dit geld. Wat zou het **investeringsgeld** opbrengen indien je de machine niet zou kopen? Is dit hoger of lager dan de opbrengst van de machine?

Voorbeeld:

Bedrijf Alphy werkt met wegwerppallets om hun goederen te leveren. Vorig jaar werd 6.300 euro uitgegeven aan wegwerppallets. Men overweegt om te investeren in herbruikbare pallets. Een pallet kost 11,95 euro per stuk. Men heeft berekend dat er 980 pallets nodig zijn. Deze pallets zouden gedurende 2 jaar gebruikt kunnen worden.

Investeringsbedrag: $980 * 11,95 = 11.711$ euro

De pallets gaan 2 jaar mee → jaarlijkse kost: 5.855,5 euro

De kostprijs van de investering is lager dan de kostprijs van de wegwerppallets ($5.855,5 < 6.300$)

Op het eerste zicht is het slim om deze investering te doen.

Indien het bedrijf het geld van de investering op de bank zou plaatsen, krijgen ze een jaarlijks rendement van 4%.

Hoeveel is het jaarlijks rendement van de investering in pallets? Indien deze groter is dan 4% dan krijgt de investering groen licht.

Jaarlijks rendement investering pallets: $6.300 - 5.855,5 = 444,5$ euro

$444,5 / 11.711 = 0,0379 \rightarrow 3,79\%$

Dit is lager dan het rendement dat de bank garandeert. Bijgevolg is het beter om te blijven werken met wegwerppallets.

Andere berekening:

Indien we het geld op de bank zetten, dan brengt het op: $11.711 * 0.04 = 468,44$

$468,44 > 444,5 \rightarrow$ zet het geld op de bank en blijf werken met wegwerppallets.

Oefeningen

Oefening 1

Een onderneming Lendl NV overweegt de aankoop van een nieuwe machine, hetgeen een initiële investering vergt van 400.000 euro. De machine heeft een economische levensduur van 10 jaar. Men verwacht dat de jaarlijkse opbrengsten tijdens de levensduur van de machine met 60.000 euro zal toenemen.

Is dit een goede investering na de vergelijking van de jaarlijkse kosten en opbrengsten? Waarom?

Oefening 2

De NV Sukova overweegt een investering in een machine die een kostprijs heeft van 400.000 euro. Ze heeft een normale gebruiksduur van 5 jaar. Jaarlijks zullen de inkomsten gegenereerd door die machine 900.000 euro bedragen; de kosten echter 750.000 euro.

Is deze investering rendabel op jaarbasis? Waarom?

Oefening 3

De aankoop van een tweede productielijn is noodzakelijk voor onderneming Lloyd-Mills. De aan te kopen machine zal 400.000\$ kosten en zal afgeschreven worden over de economische levensduur die 5 jaar bedraagt.

Als gevolg van deze investering zullen de opbrengsten jaarlijks tijdens de volgende 5 jaren verdubbelen van 750.000\$ tot 1.500.000\$. De jaarlijkse productiekosten voor de nieuwe productielijn bedragen 500.000\$. De transportkosten stijgen slechts met 60.000\$ tot 160.000\$.

Is deze investering rendabel op jaarbasis? Waarom?

Oefening 4

Bereken of de aankoop van de kabeldraagmachine van het bedrijf Yeloow in een voorgaand voorbeeld nog economisch verantwoord is indien men op de bank jaarlijks 3% rente zou krijgen.

Oefening 5

Mandlikova NV kan investeren in een project met een gebruiksduur van 4 jaar en met een initiële investeringsuitgave van 1.500.000\$. Indien het project zou doorgevoerd worden dan zou dit voor de onderneming een kostenbesparing betekenen van 200.000\$ per jaar en een stijging van de opbrengsten met 270.000\$ per jaar.

- Is het raadzaam dat Mandlikova NV investeert in het project na vergelijking van de jaarlijkse kosten en opbrengsten? Waarom?
- Is de investering nog steeds raadzaam indien de bank een jaarlijks rendement van 5% garandeert?

4. Schaalvoordelen

Schaalvoordelen betekent productie op grotere schaal, met voor de onderneming vaak grote kostenvoordelen als gevolg van productievere machines.

Voorbeeld:

De volgende gegevens zijn over een worstenfabriek bekend:

- In de fabriek werken 20 mensen, zij kosten € 30,- per uur, werken 40 weken per jaar, 38 uur per week.
- Het huren van het gebouw kost € 10.000,- per jaar.
- De onderhoudskosten van het gebouw zijn € 15.000,- per jaar.
- De overige kosten zijn € 0,80 per worst.

In de fabriek worden 1.000.000 rookworsten per jaar geproduceerd. De totale kosten per jaar zijn:

| | | |
|--------------|-----------------------------------|----------------|
| Personeel: | $30 \cdot 38 \cdot 40 \cdot 20 =$ | 912.000 |
| Huur: | | 10.000 |
| Onderhoud: | | 15.000 |
| Rookworsten: | $0,8 \cdot 1.000.000 =$ | <u>800.000</u> |
| Totaal | | 1.737.000 |

De kosten per worst bedragen dan $1.737.000 / 1.000.000 = € 1,737$ per stuk.

Als de worsten aan € 2,15 per stuk verkocht worden, dan bedraagt de winst per worst € 0,413 ($2,15 - 1,737$).

De fabriek besluit schaalvergroting door te voeren in de fabriek.

De fabriek gaat 2.000.000 worsten per jaar maken. Hierdoor worden de gegevens zo:

- Er wordt een machine gekocht van € 500.000,-. Zo hoeven er niet meer mensen aangenomen te worden. Er wordt verwacht dat de machine 15 jaar zal meegaan.
- De onderhoudskosten gaan met € 5000,- omhoog, omdat de nieuwe machine onderhouden moet worden.
- De overige kosten per worst zakken naar € 0,65. Dit komt omdat ze zoveel tegelijk inkopen, hierdoor krijgen ze korting.

Opdracht:

- a) Hoeveel bedragen de totale kosten van de fabriek per jaar?
- b) Hoeveel bedraagt dit per worst?
- c) De worsten worden aan € 2,- per stuk verkocht. Wat is de winst per worst?

Conclusie: door schaalvergroting dalen de kosten per eenheid en maakt een bedrijf meer winst.

Oefening

Een wijnboer, Mark Chardo, heeft momenteel 8 hectare grond met wijnranken in zijn pacht. Hij betaalt hiervoor jaarlijks 1.290 euro. Hij en zijn vrouw doen alles zelf. Enkel tijdens het plukseizoen nemen ze seizoenarbeiders in dienst. Deze betalen ze 15 euro per uur uit. In totaal werken dan 6 mensen gedurende 5 dagen aan 8 uur per dag.

De installatie voor de wijnproductie hebben ze 4 jaar geleden aangekocht voor 80.000 euro. Deze installatie zou 16 jaar meegaan. De kostprijs van het jaarlijks onderhoud van deze machines bedraagt 800 euro. Er wordt genoeg wijn geproduceerd voor 3.200 flessen.

De wijn wordt verkocht aan 6,4 euro per fles.

De installatie zou echter het dubbel van de huidige wijn kunnen produceren. Mark Chardo wordt in de mogelijkheid gesteld om 4 hectare bij in pacht te nemen ten bedrage van 600 euro. Dit zou betekenen dat ze tijdens het plukseizoen de helft meer mensen in dienst moeten nemen. Het overige werk kan nog steeds door hem en zijn vrouw gedaan worden. Hierdoor kunnen 1.600 flessen extra geproduceerd worden.

- a) Hoeveel bedragen de totale kosten van de wijn die op 8 hectare grond wordt gewonnen?
- b) Bereken de kostprijs van een fles wijn die op 8 hectare grond wordt geproduceerd.
- c) Hoeveel is de winst per fles en in het totaal?
- d) Bereken de kostprijs per fles na de uitbreiding.
- e) Hoeveel is de winst in totaal en per fles?

Bronvermelding

Deel 31: Dubbel boekhouden; E.Goossens, T.Janssens, J.Gils; Info-Books; 2009

https://docs.google.com/document/d/1PS9Edy0XSK00D1TfcENSH5ngtZTLnMF_42bQp8cbpf8/edit?hl=en&pli=1