



FINPLAN

Aula prática 5: Interpretação de resultados do FINPLAN

Referências úteis:

- 1) [Tutoriais em vídeo](#)
- 2) [Fórum de discussão do FINPLAN](#)

Resultados da aprendizagem

Ao final deste exercício, você será capaz de:

- 1) Executar um modelo completo usando o FINPLAN.
- 2) Compreender os resultados do FINPLAN:
 - a) Conta operacional
 - b) Entradas e saídas de caixa
 - c) Balanço patrimonial
 - d) Retorno do acionista
- 3) Compreender os índices financeiros selecionados:
 - a) Alavancagem
 - b) Taxa de risco cambial
 - c) Cobertura do serviço da dívida
- 4) Restaurar um arquivo de estudo de caso.

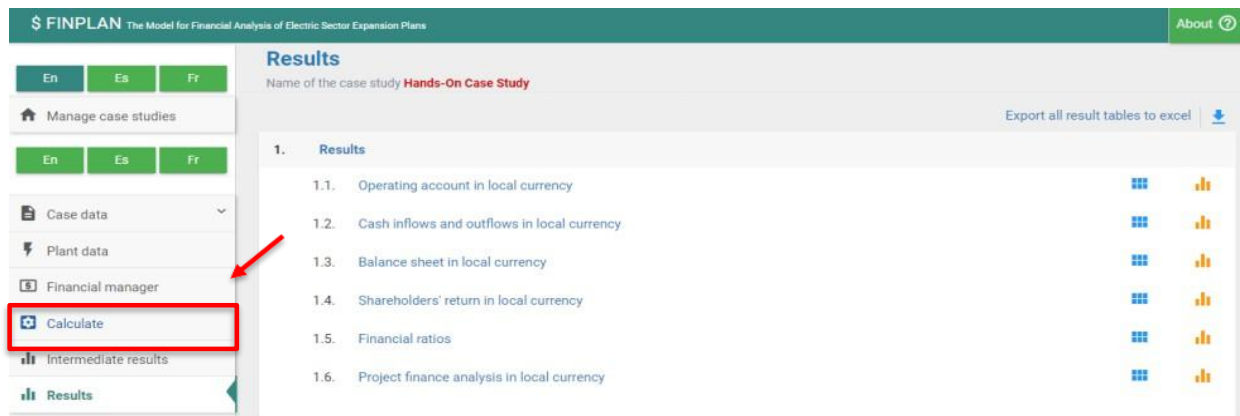
Atividade 1

Executar um modelo completo usando o FINPLAN

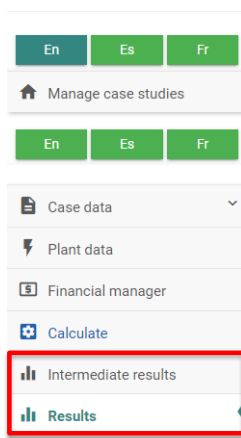
Agora que você inseriu todos os dados necessários para a análise financeira da usina de carvão, podemos executar o modelo.

Tente:

1. Clique no botão "Calculate" (Calcular) no painel do menu à esquerda. O FINPLAN calculará seu modelo automaticamente. Quando o cálculo for concluído, você verá a tela abaixo.



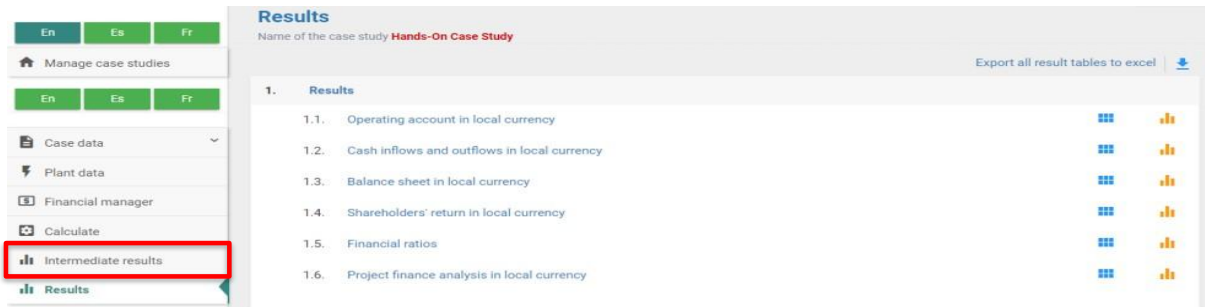
2. O FINPLAN fornece dois conjuntos de resultados, um é "Intermediate results" (Resultados intermediários) e o outro é "Results" (Resultados). Você pode ver isso no painel de menu à esquerda.



3. Os "intermediários" podem ser úteis para entender os valores usados para calcular os "Resultados" finais. Entretanto, primeiro explicaremos os "Resultados" finais. Se você clicar no botão "Results" (Resultados), a tela a seguir será exibida. Ela tem seis itens:
 1. "Conta operacional em moeda local",
 2. "Entradas e saídas de caixa em moeda local",
 3. "Balanço patrimonial em moeda local",
 4. "Retorno dos acionistas em moeda local",
 5. "Índices financeiros", e

6. "Análise de financiamento de projetos em moeda local".

Explicaremos cada um desses itens, um a um, nas seções a seguir.



4. Dê uma olhada na Atividade 4, caso seus resultados não correspondam ao que você vê a seguir capturas de tela.

Atividade 2a

Compreender os resultados do FINPLAN - conta operacional

A conta operacional resume as receitas e despesas anuais e mostra se o projeto é lucrativo e se os dividendos podem ser pagos aos acionistas. Isso será explicado em mais detalhes nas aulas teóricas. Vejamos a conta operacional da nossa usina de energia a carvão da Malásia.

Tente:

1. Clique em "Operating account in local currency" (Conta operacional em moeda local). A tabela a seguir será exibida.

Operating account in local currency								
	Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Income								
Fixed income + other income		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total sales revenues		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154
Interest earned		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total income		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154
Expenditure								
General expenses		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expenditure on purchases		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fuel costs		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	638.524	664.257
Other costs		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	150.573	156.566

2. Você verá que pode exportar seus resultados para o Excel com o botão no canto superior direito.

Operating account in local currency								
	Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Income								
Fixed income + other income		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total sales revenues		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154
Interest earned		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total income		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154
Expenditure								
General expenses		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expenditure on purchases		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fuel costs		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	638.524	664.257
Other costs		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	150.573	156.566



3. Você também verá que pode mudar de um layout de "Tabela" para um layout de "Gráfico". Você pode fazer o download como uma imagem também



CHART TABLE



4. Examinaremos a opção "Tabela" neste exercício. Essa tabela resume as receitas e despesas anuais decorrentes da operação do projeto e mostra se a empresa está obtendo lucro com sua operação. Deve-se observar que todos os resultados estão em milhões de Ringgit e a preços atuais.
5. As cinco primeiras linhas apresentam a receita por ano. As únicas receitas desse projeto são receitas provenientes das vendas de eletricidade. Como sua operação começa no ano de 2017, o mesmo ocorre com as vendas de eletricidade. Isso é relatado na terceira linha na parte superior. A quantidade de eletricidade a ser vendida permanece constante. No entanto, como os preços aumentam com o tempo devido à inflação, as receitas também aumentam.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Income							
Fixed income + other income	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total sales revenues	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154
Interest earned	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total income	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154

6. Vamos nos concentrar agora no bloco de despesas. A usina tem apenas duas despesas operacionais: custos de combustível e custos de O&M. Outras despesas estão relacionadas ao financiamento, incluindo pagamento de juros, perda cambial e depreciação.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Expenditure							
General expenses	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Expenditure on purchases	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Fuel costs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	638.524	664.257
O&M costs	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	150.573	156.596
Interest paid	0.000	0.000	15.267	50.025	92.992	119.776	96.685
Foreign exchange loss	0.000	0.000	1.939	7.798	15.640	19.493	18.150
Decommissioning expenses	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Depreciation	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	137.422	137.422
Royalty	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Income tax	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total expenses	0.000	0.000	17.206	57.823	108.631	1,065.788	1,073.111
Profit/loss	0.000	0.000	-17.206	-57.823	-108.631	-1.217	34.043
Dividends	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Retained earnings	0.000	0.000	-17.206	-57.823	-108.631	-1.217	34.043

7. A perda cambial ocorre devido à depreciação da moeda. Por exemplo, suponha que no ano de 2014 você tenha tomado emprestado 100 dólares americanos e a taxa de câmbio fosse de 3,5 Ringgit por dólar. Convertendo esse valor em moeda local, você teria recebido 350 Ringgit. Você deve devolver esses 100 dólares no ano de 2016. Nessa época, o Ringgit se desvalorizou e a taxa de câmbio agora é de 4 Ringgits por dólar. Portanto, você precisa de 400 Ringgit para devolver 100 dólares. Portanto, em 2014, você recebeu 350 Ringgit, mas quando retornar, precisará de 400 Ringgit. 400 menos 350 é 50 Ringgits, e essa é a perda cambial. Em nosso caso, presumimos que o Ringgit malaio é estável, portanto, a perda cambial não é substancial.
8. As despesas de depreciação são de **137,4 milhões de Ringgit** todos os anos, a partir do ano de **2017**, quando a fábrica começa a operar, e continua por **20 anos** (ou seja, o período de depreciação que definimos).
9. Olhando mais abaixo na tabela, vemos que as despesas totais são calculadas e informados na linha denominada "**Total Expenses**" (**Despesas totais**).
10. A subtração do total de despesas da receita total em um determinado ano resulta no lucro líquido. Ele é relatado aqui como "Lucro **ou prejuízo**" - lucro quando é positivo e prejuízo quando é negativo (representado por colchetes vermelhos no Excel nas capturas de tela subsequentes). Você pode notar que a fábrica tem prejuízos até o ano de 2017 e, depois disso, há um lucro. O projeto precisa pagar impostos somente quando há lucro. No entanto, se você observar com atenção, ele começou a pagar impostos somente a partir do ano de 2021, embora os lucros comecem a partir de 2018. Isso se deve à seleção da provisão de prejuízo fiscal acumulado ao definir nosso caso.



Prejuízo fiscal transportado

1. Agora examinaremos os impostos em mais detalhes. Faça o download da tabela e abra-a no Excel.

Million	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Income																			
Fixed income + other income	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total sales revenues	0.00	0.00	0.00	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,245.40	1,295.21	1,347.02	1,400.90	1,456.94	1,515.22	1,575.83	1,638.86	1,704.41	1,772.59	1,843.49	1,917.77
Interest earned	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total income	0.00	0.00	0.00	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,245.40	1,295.21	1,347.02	1,400.90	1,456.94	1,515.22	1,575.83	1,638.86	1,704.41	1,772.59	1,843.49	1,917.77
Expenditure																			
General expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Expenditure on purchases	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fuel costs	0.00	0.00	0.00	638.52	664.26	691.03	718.87	747.85	777.98	809.34	841.95	875.88	911.18	947.90	986.10	1,025.84	1,067.18	1,110.19	1,154.14
O&M costs	0.00	0.00	0.00	150.57	156.60	162.86	169.37	176.15	183.20	190.52	198.14	206.07	214.31	222.88	231.80	241.07	250.72	260.74	271.11
Interest paid	15.27	50.03	92.99	119.78	96.69	88.66	79.30	68.47	62.66	58.58	54.46	50.16	45.98	42.20	38.85	35.95	40.96	39.38	20.61
Foreign exchange loss	1.94	7.80	15.64	19.49	18.15	16.74	15.25	13.68	12.02	10.32	8.65	7.05	5.44	3.73	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
Decommissioning expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciation	0.00	0.00	0.00	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42
Royalty	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Income tax	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.75	30.48	35.21	40.07	45.09	50.22	55.42	60.69	66.03	69.08	73.94	83.21
Total expenses	17.21	57.82	108.63	1,065.79	1,073.11	1,096.71	1,120.22	1,164.31	1,203.76	1,241.39	1,280.69	1,321.67	1,364.55	1,409.56	1,456.78	1,506.32	1,565.36	1,621.68	1,667.77
Profit/loss	(17.21)	(57.82)	(108.63)	(1.22)	34.04	54.73	77.28	81.08	91.45	105.63	120.21	135.27	150.67	166.27	182.08	198.09	207.23	221.81	249.88
Dividends	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.26	91.45	105.63	120.21	135.27	150.67	166.27	182.08	198.09	125.00	125.00	125.00
Retained earnings	(17.21)	(57.82)	(108.63)	(1.22)	34.04	54.73	77.28	18.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.23	96.81	124.88
Expenses before tax																			
Accumulated loss	17.21	57.82	108.63	1,065.79	1,073.11	1,096.71	1,120.22	1,143.56	1,173.28	1,206.18	1,240.62	1,276.58	1,314.33	1,354.14	1,396.09	1,440.29	1,496.28	1,547.74	1,584.21
Taxable income				(184.88)	(150.83)	(96.10)	(18.82)	83.01	121.93	140.84	160.28	180.35	200.89	221.69	242.77	264.13	276.31	295.75	333.21
Tax								20.75286	30.4833	35.21085	40.06974	45.08872	50.22218	55.42259	60.69175	66.03152	69.07801	73.93801	83.2681

2. Em relação aos impostos, adicionamos algumas linhas na parte inferior para mostrar os cálculos de impostos.
3. Observando a linha Lucro/prejuízo, podemos ver que, desde o ano de 2014 até 2017, a fábrica incorre em prejuízos. Em 2014, a perda foi de 17,2 milhões, em 2015, a perda foi de 57,8 milhões, e assim por diante. Assim, até o ano de 2017, o prejuízo acumulado da empresa foi de 184,9 milhões de Ringgit.
4. Ao selecionar a opção de transporte de prejuízos fiscais (conforme selecionado em Dados do caso – Dados de Tributação), essa perda acumulada pode ser transportada para os anos sucessivos, para calcular o lucro tributável. Em 2018, as despesas antes dos impostos foram de 1.073,1 milhões. Quando subtraídas da receita total, obtemos uma receita líquida de 34 milhões, que é positiva, mas se a perda acumulada for transportada, então o lucro tributável da empresa é menos 184,9 mais 34, o que representa uma perda de 150,8 milhões. Portanto, não há necessidade de pagar impostos. Da mesma forma, em 2019, o lucro líquido antes dos impostos é de 54,7 milhões, mas quando o prejuízo acumulado de 150,8 milhões do ano anterior é adicionado, o lucro tributável da empresa é de menos 96,1 milhões. Novamente, não há necessidade de pagar impostos.
5. Continuando dessa forma, em 2021, pela primeira vez, a empresa tem um lucro tributável positivo de 83 milhões, portanto, precisa pagar impostos. Aplicando uma taxa de imposto de 25%, os impostos nesse ano são de 20,8 milhões. A partir de então, o lucro tributável é positivo todos os anos e a empresa precisa pagar impostos.

Dividendos e lucros acumulados

1. Agora, dê uma olhada mais de perto na mesma tabela com foco em dividendos e lucros acumulados. Veja a captura de tela abaixo.



Million	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Income																			
Fixed income + other income	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total sales revenues	0.00	0.00	0.00	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,245.40	1,295.21	1,347.02	1,400.90	1,456.94	1,515.22	1,575.83	1,638.86	1,704.41	1,772.59	1,843.49	1,917.17
Interest earned	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total income	0.00	0.00	0.00	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,245.40	1,295.21	1,347.02	1,400.90	1,456.94	1,515.22	1,575.83	1,638.86	1,704.41	1,772.59	1,843.49	1,917.17
Expenditure																			
General expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Expenditure on purchases	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fuel costs	0.00	0.00	0.00	638.52	664.26	691.03	719.87	747.85	777.98	809.34	841.95	875.88	911.18	947.90	986.10	1,025.84	1,067.18	1,110.19	1,154.14
O&M costs	0.00	0.00	0.00	160.57	156.60	162.86	169.37	176.15	183.20	190.52	198.14	206.07	214.31	222.88	231.80	241.07	250.72	260.74	271.11
Interest paid	15.27	50.03	92.99	119.78	96.69	88.66	79.30	68.47	62.66	58.58	54.46	50.16	45.98	42.20	38.85	35.95	40.96	39.38	20.61
Foreign exchange loss	1.94	7.80	15.64	19.49	18.15	16.74	15.25	13.68	12.02	10.32	8.65	7.05	5.44	3.73	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00
Decommissioning expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciation	0.00	0.00	0.00	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42	137.42
Royalty	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Income tax	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.75	30.48	35.21	40.07	45.09	50.22	55.42	60.69	66.03	69.08	73.94	83.21
Total expenses	17.21	57.82	108.63	1,065.79	1,073.11	1,096.71	1,120.22	1,164.31	1,203.76	1,241.39	1,280.69	1,321.67	1,364.55	1,409.56	1,456.78	1,506.32	1,565.36	1,621.68	1,667.17
Dividends	(17.21)	(57.82)	(108.63)	(1,065.79)	(1,073.11)	(1,096.71)	(1,120.22)	(1,164.31)	(1,203.76)	(1,241.39)	(1,280.69)	(1,321.67)	(1,364.55)	(1,409.56)	(1,456.78)	(1,506.32)	(1,565.36)	(1,621.68)	(1,667.17)
Retained earnings	(17.21)	(57.82)	(108.63)	(1.22)	34.04	54.73	77.28	18.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	82.23	96.81	124.54
Expenses before tax	17.21	57.82	108.63	1,065.79	1,073.11	1,096.71	1,120.22	1,143.56	1,173.28	1,206.18	1,240.62	1,276.58	1,314.33	1,354.14	1,396.09	1,440.29	1,496.28	1,547.74	1,584.14
Accumulated loss				(184.88)															
Taxable income					(150.83)	(96.10)	(18.82)	83.01	121.93	140.84	160.28	180.35	200.89	221.69	242.77	264.13	276.31	295.75	333.01
Tax					20.75286	30.48333	35.21085	40.06974	45.08872	50.22218	55.42259	60.69175	66.03152	69.07801	73.93801	83.26111			

- O lucro líquido (ou seja, lucro/prejuízo) é dividido em duas partes: dividendos, que serão pagos aos acionistas, e o valor restante é mantido no projeto como lucros acumulados.
- Os dividendos podem ser pagos somente quando não houver mais prejuízo acumulado, ou seja, quando também for necessário pagar impostos. Portanto, os pagamentos de dividendos começam a partir de 2021. Como o lucro tributável é negativo até 2020, nenhum dividendo será pago, e todo o lucro é mantido no projeto como lucros acumulados.
- Mas como os dividendos são calculados no FINPLAN? Você deve se lembrar de que usou taxa de dividendos como 50% na tela de patrimônio líquido. Os dividendos em um determinado ano são limitados a um máximo de 50% do patrimônio líquido.
- Você pode verificar isso. Unidade no ano de 2028, o patrimônio líquido é de 650 milhões, portanto 50% do patrimônio líquido é de 325 milhões. Até 2028, o lucro é sempre menor que 325 milhões, portanto, todo o lucro é distribuído como dividendos. Em 2030, o patrimônio líquido é reduzido para 250 milhões porque parte do patrimônio líquido é devolvido em 2029 e 2030 (consulte o demonstrativo de fluxo de caixa). 50% patrimônio líquido é de 125 milhões. No entanto, o lucro é maior do que esse valor em 2030, portanto, apenas 125 milhões são distribuídos como dividendos e o valor restante é mantido no projeto como lucros acumulados.

Muito bem! Agora você sabe como interpretar a conta operacional.

Atividade 2b

Compreender os resultados do FINPLAN - entradas e saídas de caixa

Passamos agora para o próximo item, entradas e saídas de caixa.

1. Clique em "Cash inflows and outflows in local currency" (Entradas e saídas de caixa em moeda local). Você verá esta página.

Cash inflows and outflows in local currency							
Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Cash available in short term deposits (at end of previ...	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Inflows							
Revenues	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154
Fixed revenues	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Sales	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1,064.571	1,107.154
Others	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Interest earned	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
New equity	0.000	100.000	150.000	200.000	200.000	0.000	0.000
Bonds issue	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Loans drawdowns	0.000	193.920	587.578	791.271	399.592	0.000	0.000
Stand-by facility	0.000	96.479	149.727	156.711	149.807	0.000	0.000

2. A tabela mostra todas as fontes de dinheiro que entram na conta do projeto em um determinado ano e o dinheiro que sai como despesas. Clicando no canto superior esquerdo, essa tabela também pode ser exportada para o Excel. Aqui, a tabela do Excel é usada para cálculos.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Cash available in short term deposits (at end of previous year)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Inflows																			
Revenues	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,245.40	1,295.21	1,347.02	1,400.90	1,456.94	1,515.22	1,575.83	1,638.86	1,704.41	1,772
Fixed revenues	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Sales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,245.40	1,295.21	1,347.02	1,400.90	1,456.94	1,515.22	1,575.83	1,638.86	1,704.41	1,772
Others	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Interest earned	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
New equity	0.00	100.00	150.00	200.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Bonds issue	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Loans drawdowns	0.00	193.92	587.58	791.27	399.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Stand-by facility	0.00	96.48	149.73	156.71	149.81	0.00	0.00	0.00	0.00	9.10	32.66	29.66	22.67	23.83	33.49	43.62	54.26	62.58	0.0
Total inflows	0.00	390.40	887.30	1,147.98	749.40	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,254.49	1,327.88	1,376.69	1,423.58	1,480.77	1,548.70	1,619.45	1,693.12	1,766.99	1,772
Flow from short term deposits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Total cash available	0.00	390.40	887.30	1,147.98	749.40	1,064.57	1,107.15	1,151.44	1,197.50	1,254.49	1,327.88	1,376.69	1,423.58	1,480.77	1,548.70	1,619.45	1,693.12	1,766.99	1,772
Outflows																			
Investment	0.00	361.48	804.04	1,002.89	580.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
O&M + decommissioning cost	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.57	156.60	162.86	169.37	176.15	183.20	190.52	198.14	206.07	214.31	222.88	231.80	241.07	250.
Fuel expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	636.52	664.26	691.03	718.87	747.85	777.98	809.34	841.95	875.88	911.18	947.90	986.10	1,025.84	1,063
Expenditure on purchases	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
General expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
Interest paid	0.00	0.00	15.27	50.03	92.99	119.78	96.69	88.66	79.30	68.47	62.66	58.58	54.46	50.16	45.98	42.20	38.85	35.95	40.1
Repayments: loans and bonds	0.00	0.00	3.67	14.84	29.97	153.70	159.62	165.80	172.26	179.02	182.11	177.41	168.75	168.31	176.35	184.77	193.60	0.00	0.0
Repayments: stand-by facility	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	221.87	30.00	43.09	57.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.1
Equity repayment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	200.
Total outflows	0.00	365.15	817.91	1,062.91	740.04	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89	1,002.89

3. A parte superior mostra os "influxos" de caixa por fontes. Durante os anos de construção, as fontes de caixa incluem patrimônio líquido, empréstimos e o stand-by-facility. A empresa toma emprestado da agência de crédito à exportação e usa, além de um empréstimo para o projeto. No entanto, eles são somados e relatados como "Saques de empréstimos". Esse dinheiro será gasto para pagar a conta da construção da fábrica. Há uma escassez de fundos durante os anos de construção; portanto, o modelo retira do stand-by-facility para atender às despesas.

- A partir de 2017, as únicas entradas de caixa são as receitas. No entanto, entre 2021 e 2029, o stand-by-facility é usado novamente para atender a um déficit.
- Vamos agora dar uma olhada na parte inferior, que apresenta as "Saídas" de caixa, entre 2013 e 2016, as principais despesas estão relacionadas à construção. Outras despesas são pagamentos de juros e amortizações de empréstimos. A partir de 2017, as saídas incluem despesas operacionais, como combustível e despesas financeiras, incluindo pagamentos de juros e amortizações de empréstimos.
- Na última linha, as saídas de caixa para pagamentos de IVA e entradas de caixa de reembolso de IVA são informados. O reembolso do IVA é relatado em termos negativos como menos 219,8 milhões de Ringgit em 2017, que é usado para reembolsar a de crédito stand-by, que pagou o IVA.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Repayments: stand-by facility	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	245.20	45.39	57.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equity repayment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Taxes & royalties	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.73	27.65	32.58	37.63	42.78	48.03	53.40	58.94	64.48
Dividend	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.18	82.94	97.73	112.88	128.35	144.09	160.21	176.81	193.41
Flow to short term deposits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total outflows	0.00	361.48	819.12	1,057.75	686.33	(219.88)	1,107.15	1,151.44	1,205.05	1,273.32	1,327.88	1,376.69	1,423.58	1,480.77	1,548.70	1,619.45
Cash available (VAT)	0.00	28.92	64.32	80.23	46.40	(219.88)	(0.00)	0.00	0.00	(0.00)	0.00	0.00	0.00	(0.00)	0.00	(0.00)

- A partir ano de 2033, grandes quantias de dinheiro são depositadas como depósito de curto prazo, conforme mostrado na linha superior. Entretanto, esse não é um bom uso do dinheiro, pois o depósito de curto prazo oferece juros baixos.
- Portanto, podemos concluir que esse não é um bom plano financeiro. Um plano financeiro melhor poderia ter sido desenvolvido, por exemplo, por meio do reembolso do patrimônio ou da liberação de mais dinheiro como dividendos aos acionistas.

Million	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Cash available in short term deposits (at end of previous year)	0.00	0.00	0.00	0.00	4.15	296.42	610.31	946.89	1,307.30	1,658.34	2,034.83	2,438.03	2,869.25	3,329.87	3,821.33	4,345.13	4,902.82
Inflows																	
Revenues	1,704.41	1,772.59	1,843.49	1,917.23	1,993.92	2,073.68	2,156.63	2,242.89	2,332.61	2,425.91	2,522.95	2,623.87	2,728.82	2,837.97	2,951.49	3,069.55	3,192.33
Fixed revenues	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sales	1,704.41	1,772.59	1,843.49	1,917.23	1,993.92	2,073.68	2,156.63	2,242.89	2,332.61	2,425.91	2,522.95	2,623.87	2,728.82	2,837.97	2,951.49	3,069.55	3,192.33
Others	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interest earned	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	8.89	18.31	28.41	39.22	49.75	61.04	73.14	86.08	99.90	114.64	130.35	147.08
New equity	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bonds issue	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Loans drawdowns	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stand-by facility	62.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total inflows	1,766.99	1,772.59	1,843.49	1,917.23	1,994.05	2,082.57	2,174.94	2,271.30	2,371.83	2,475.66	2,583.99	2,697.01	2,814.90	2,937.87	3,066.13	3,199.91	3,339.42
Flow from short term deposits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total cash available	1,766.99	1,772.59	1,843.49	1,917.23	1,994.05	2,082.57	2,174.94	2,271.30	2,371.83	2,475.66	2,583.99	2,697.01	2,814.90	2,937.87	3,066.13	3,199.91	3,339.42
Outflows																	
Investment	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O&M + decommissioning cost	241.07	250.72	260.74	271.17	282.02	293.30	305.03	317.23	329.92	343.12	356.85	371.12	385.96	401.40	417.46	434.16	451.52
Fuel expenses	1,025.84	1,067.18	1,110.19	1,154.93	1,201.48	1,249.89	1,300.27	1,352.67	1,407.18	1,463.89	1,522.88	1,584.25	1,648.10	1,714.52	1,783.61	1,855.49	1,930.27
Expenditure on purchases	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
General expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Interest paid	35.95	40.96	39.38	20.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Repayments: loans and bonds	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Muito bem! Agora você sabe como interpretar as entradas e saídas de caixa.

Atividade 2c

Compreender os resultados do FINPLAN - Balanço patrimonial

A seguir, daremos uma olhada mais de perto no "Balanço patrimonial em moeda local". Ele é explicado com mais detalhes nas palestras. O balanço patrimonial fornece uma visão geral da saúde financeira de um projeto ou empresa, informando a soma, ao longo dos anos, do que ele possui e do que deve em um determinado momento.

Tente:

1. Clique em "Balance sheet in local currency" (Balanço em moeda local). Você verá o seguinte.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Assets							
Gross fixed assets	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2,748.447	2,748.447
Less: accumulated depreciation	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	137.422	274.845
Less: accumulated consumer contribution	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Net Fixed Assets	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2,611.024	2,473.602
Work In Progress	0.000	361.480	1,165.522	2,168.412	2,748.447	0.000	0.000
Receivables	0.000	28.918	93.242	173.473	219.876	0.000	0.000
Short term deposits	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total	0.000	390.399	1,258.764	2,341.884	2,968.323	2,611.024	2,473.602
Equity and liabilities							
	0.000	100.000	250.000	450.000	650.000	650.000	650.000

2. O que uma empresa possui é chamado de ativo, relatado na metade superior da tabela. O que ela deve é chamado de passivo, relatado na metade inferior da tabela. Novamente, ao clicar no canto superior direito, podemos exportar essa tabela para o Excel.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Assets																	
Gross fixed assets	0.00	0.00	(0.00)	0.00	0.00	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45
Less: accumulated depreciation	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	137.42	274.84	412.27	549.69	687.11	824.53	961.96	1,099.38	1,236.80	1,374.22	1,511.65	1,649.07
Less: accumulated consumer contribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Net Fixed Assets	0.00	0.00	(0.00)	0.00	0.00	2,611.02	2,473.60	2,336.18	2,198.76	2,061.34	1,923.91	1,786.49	1,649.07	1,511.65	1,374.22	1,236.80	1,099.38
Work In Progress	0.00	361.48	1,165.52	2,168.41	2,748.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Receivables	0.00	28.92	93.24	173.47	219.88	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Short term deposits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	390.40	1,258.76	2,341.88	2,968.32	2,611.02	2,473.60	2,336.18	2,198.76	2,061.34	1,923.91	1,786.49	1,649.07	1,511.65	1,374.22	1,236.80	1,099.38
Equity and liabilities																	
Equity	0.00	100.00	250.00	450.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
Retained Earnings	0.00	(17.21)	(75.03)	(183.66)	(184.88)	(150.83)	(96.10)	(19.82)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bonds Outstanding	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Net Loans Outstanding	0.00	190.28	765.08	1,534.32	1,797.08	1,657.01	1,509.43	1,353.96	1,190.26	1,021.86	856.42	697.91	538.25	369.04	189.78	0.00	0.00
Consumer Deposits + Decommissioning Reserve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Current Maturity	0.00	100.11	260.90	432.59	704.90	488.89	465.01	428.32	377.33	389.48	417.49	438.58	460.81	492.61	534.44	586.80	449.38
Total	0.00	390.40	1,258.76	2,341.88	2,968.32	2,611.02	2,473.60	2,336.18	2,198.76	2,061.34	1,923.91	1,786.49	1,649.07	1,511.65	1,374.22	1,236.80	1,099.38

3. Vamos discutir primeiro a parte do ativo. Quando a construção é concluída, o valor do ativo é relatado como o valor total da construção, **2748 milhões**. A depreciação começa no mesmo ano à taxa de 5% ao ano, pois assumimos a depreciação linear ao longo de 20 anos.
4. As contas a receber são ativos de curto prazo, que serão cobrados em breve. Nesse caso, esse é o IVA, ou imposto sobre valor agregado, que foi pago durante a construção e será reembolsado no



ano em que a usina começar a vender eletricidade. O depósito de curto prazo começa a se acumular a partir do ano de 2032.

Million	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Assets																	
Gross fixed assets	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45
Less: accumulated depreciation	1,923.91	2,061.34	2,198.76	2,336.18	2,473.60	2,611.02	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45	2,748.45
Less: accumulated consumer contribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Net Fixed Assets	824.53	687.11	549.69	412.27	274.84	137.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Work In Progress	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Receivables	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Short term deposits	0.00	0.00	4.15	296.42	610.31	946.89	1,307.30	1,658.34	2,034.83	2,438.03	2,869.25	3,329.87	3,821.33	4,345.13	4,902.82	5,496.04	6,126.48
Total	824.53	687.11	553.84	708.69	885.15	1,084.32	1,307.30	1,658.34	2,034.83	2,438.03	2,869.25	3,329.87	3,821.33	4,345.13	4,902.82	5,496.04	6,126.48
Equity and liabilities																	
Equity	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Retained Earnings	82.23	179.05	303.84	458.69	636.15	834.32	1,057.30	1,408.34	1,784.83	2,188.03	2,619.25	3,079.87	3,571.33	4,095.13	4,652.82	5,246.04	5,876.48
Bonds Outstanding	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Net Loans Outstanding	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Consumer Deposits + Decommissioning Reserve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Current Maturity	492.30	258.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	824.53	687.11	553.84	708.69	885.15	1,084.32	1,307.30	1,658.34	2,034.83	2,438.03	2,869.25	3,329.87	3,821.33	4,345.13	4,902.82	5,496.04	6,126.48

5. Agora investigaremos a parte do passivo. O patrimônio líquido do investidor é o passivo da empresa do projeto, que é relatado na primeira linha. Os lucros acumulados registrados na conta operacional são transferidos para o balanço patrimonial e registrados sob o título "Lucros acumulados".

6. Empréstimos pendentes de créditos de exportação e outras fontes, líquidos do principal pago nesse ano, são informados em empréstimos líquidos em aberto. O vencimento atual inclui os valores com vencimento no próximo ano, ou seja, o stand by acumulado da linha de crédito mais o valor do empréstimo com vencimento no próximo ano.

Muito bem! Agora você sabe como navegar pelo balanço patrimonial.

Atividade 2d

Compreender os resultados do FINPLAN - Retorno dos acionistas

O próximo resultado do modelo que analisaremos é o "Retorno dos acionistas em moeda local".

Tente:

1. Clique em "Shareholders' return in local currency" (Retorno dos acionistas em moeda local).

Shareholders' return in Local currency								
NPV project	2617.1513828869							
IRR	13.225722312927 %							
	Million	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Initial equity		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Eq.Increase		0.000	0.000	-100.000	-150.000	-200.000	-200.000	0.000
Eq.Repayments		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Dividend		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Final disposal		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Total flow		0.000	0.000	-100.000	-150.000	-200.000	-200.000	0.000
Return on equity (%)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

- Na parte superior, ele fornece o VPL dos acionistas e a TIR do patrimônio líquido. Os conceitos de VPL e TIR são explicados nas aulas. Nesse cálculo, apenas a contribuição dos acionistas, que é o patrimônio líquido, é considerada como custo. Os benefícios incluem quaisquer reembolsos de capital, Os ganhos dos acionistas (ou seja, dividendos) e o valor de alienação da fábrica, que é basicamente o valor de venda do projeto em um ano específico. O VPL é positivo e a TIR é de **13,23%**. Ambos são bons, e o projeto é atraente para os investidores.
- O modelo também calcula o retorno sobre o patrimônio líquido em base anual, dividindo os dividendos naquele ano em relação ao patrimônio líquido total em circulação. O patrimônio líquido foi injetado por quatro anos, a partir de **2013**. Depois de 2016, nenhum patrimônio líquido foi injetado. Portanto, o patrimônio líquido em circulação no ano de **2017** em diante é de **650 milhões**. Os dividendos ano de 2021 são de **62,3 milhões de Ringgits** e o patrimônio líquido é de 650 milhões de Ringgits. O retorno sobre o patrimônio líquido é 62,3 dividido por 650, ou seja, **9,58%**. No próximo ano, os dividendos aumentarão para **91,5 milhões de Ringgit**. No entanto, o patrimônio líquido em circulação permanece o mesmo em 650 milhões. Portanto, o retorno sobre o patrimônio líquido é de **14,1%**.

Million	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Initial equity	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Eq.Increase	0.00	0.00	(100.00)	(150.00)	(200.00)	(200.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Eq.Repayments	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dividend	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.26	91.45	105.63	120.21	135.27	150.67	166.27	182.08
Final disposal	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total flow	0.00	0.00	(100.00)	(150.00)	(200.00)	(200.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	62.26	91.45	105.63	120.21	135.27	150.67	166.27	182.08
Return on equity (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.58	14.07	16.25	18.49	20.81	23.18	25.58	28.01

Muito bem! Agora você sabe como interpretar a folha de retorno do acionista.

Atividade 3

Calcule os resultados do modelo usando índices financeiros

Um projeto de energia tem muitas partes interessadas, incluindo proprietários, investidores, credores, governo e órgãos reguladores. O FINPLAN calcula muitos índices financeiros, o que será interessante para as várias partes interessadas. Vamos agora dar uma olhada nesses índices.

Tente:

- Clique em "Financial ratios" (Índices financeiros). Esta tabela será exibida.

Financial ratios								
	Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Working capital		0.000	1.245	1.168	1.136	1.214	1.230	1.232
	Pb	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Leverage		15.000	1.903	3.286	4.092	3.854	3.563	3.024
	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb
Equipment renewal		0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.950	0.900
	Pb	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
Gross profit rate		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.647	0.646
	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Ok	Ok	Ok
Debt repayment time		0.200	40.000	40.000	40.000	40.000	6.015	5.272
	Ok	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb
Exchange risk		0.100	0.100	0.100	0.908	0.238	0.747	1.000
	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb
Breakeven point		0.100	0.100	10.000	10.000	10.000	0.995	0.932
	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb

- Esses índices determinam a viabilidade financeira do projeto do ponto de vista de diferentes partes interessadas. Clique no botão superior direito para exportar a tabela para o Excel. Explicamos três índices: **Alavancagem**, **risco cambial** e **cobertura do serviço da dívida**. O significado por trás desses índices é explicado nas aulas.
- O FINPLAN tem um valor padrão para cada um desses índices e julga o valor calculado do projeto em relação a ele. Se for menor que o valor padrão, ele informará "**Pb**", caso contrário, "**OK**". Explicaremos essas proporções uma a uma.

Atividade 3a

Calcule os resultados do modelo usando índices financeiros - Alavancagem

A alavancagem também é conhecida como índice de dívida e patrimônio líquido. Ela é especialmente importante durante a fase de construção e é um indicador-chave para avaliar o financiamento de um projeto do ponto de vista de um credor. Um credor usará esse índice para verificar se há patrimônio líquido suficiente como uma indicação de que os acionistas estão comprometidos com o projeto e estão cobrindo parte do risco com seu próprio dinheiro.

É simplesmente calculado dividindo-se a dívida em um determinado ano pelo patrimônio líquido em aberto naquele ano. Quanto mais alto for esse valor, pior será a condição financeira do projeto do ponto de vista do credor, pois os ativos do projeto dependem mais da dívida, indicando um risco maior de falência. O índice é especialmente importante durante a fase de construção, mas também é interessante durante o estágio de pagamento do empréstimo.

No FINPLAN, o índice padrão de dívida e patrimônio líquido é 60:40, ou 1,5. Se a alavancagem em qualquer ano for maior que 1,5, ela será relatada como "Pb" (problemática) e "OK" se for menor que 1,5. Se for problemático, o patrimônio líquido poderá ser aumentado para reduzir o índice. Entretanto, o que é aceitável para um credor dependerá muito do tipo de projeto e dos riscos financeiros associados. Portanto, o modelador precisa julgar o que ele considera aceitável para o credor. Por exemplo, 75 a 25, ou 3. A dívida e o patrimônio líquido precisariam ser ajustados de acordo para chegar a essa proporção.

Se assumirmos um índice de endividamento para esse projeto de 75 para 25 podemos ver na tabela que ele não é cumprido entre os anos de 2014 e 2018. Portanto, esse plano pode não ser aceitável. É necessário injetar mais capital durante os anos de construção. No entanto, isso influenciará muitos outros aspectos financeiros do projeto, por exemplo, o ou a TIR.

Financial ratios								
	Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Working capital		0.000	1.245	1.168	1.136	1.214	1.230	1.232
	Pb	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Leverage		15.000	1.903	3.286	4.092	3.854	3.563	3.024
		Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb
Equipment renewal		0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.950	0.900
	Pb	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok
		AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
Debt equity ratio		0.000	0.656	0.767	0.804	0.794	0.781	0.751
		Ok	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb

Atividade 3b

Calcule os resultados do modelo usando índices financeiros - Índice de risco cambial

O principal e os juros de um empréstimo externo com vencimento em um ano precisam ser pagos em moeda estrangeira. Portanto, a empresa precisa de moeda local suficiente para comprar a moeda estrangeira necessária com base na taxa de câmbio vigente naquele ano. A taxa de câmbio varia ao longo dos anos e pode levar ao risco de moeda estrangeira. Esse índice permite verificar se, em um determinado ano, há disponibilidade de caixa local suficiente para pagar um empréstimo externo e os juros, aplicando a taxa de câmbio daquele ano.

O FINPLAN assume o valor padrão como 1,2 ou uma margem de segurança de 20%. Isso significa que o caixa local disponível em um determinado ano deve ser 20% maior do que o caixa local necessário para comprar a moeda estrangeira necessária para pagar empréstimos e juros estrangeiros.

Esse índice é importante durante o período de pagamento do empréstimo. Está claro que o plano financeiro de nosso projeto não é para o credor, pois o índice de risco cambial é menor que 1 em 2017 e 1 depois disso. Ele pode ser melhorado aumentando as receitas, ou seja, o preço da eletricidade, ou substituindo alguns empréstimos ou títulos estrangeiros por dívidas em moeda local.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Debt repayment time	0.200	40.000	40.000	40.000	40.000	6.015	5.272
	Ok	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb
Exchange risk	0.100	0.100	0.100	0.908	0.238	0.747	1.000
	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb
Breakeven point	0.100	0.100	10.000	10.000	10.000	0.995	0.932
	Ok	Ok	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb

Atividade 3c

os resultados do modelo usando índices financeiros - Cobertura do serviço da dívida

O índice de cobertura do serviço da dívida (DSCR) é importante para os credores. Eles querem ter certeza de que dinheiro suficiente na conta para que o principal e os juros devidos em um determinado ano sejam pagos.

O valor padrão no FINPLAN para esse índice é 1,3. Portanto, a margem de segurança é de 30%. Isso significa que o dinheiro disponível em um determinado ano para pagar a dívida (que é o lucro líquido antes do pagamento de juros, mais o novo patrimônio líquido, se houver) deve ser 1,3 vezes ou 30% maior do que o pagamento da dívida (que é o total dos juros e do valor principal devidos naquele ano).

Os credores monitoram esse indicador durante o período de pagamento do empréstimo. Se for menor que 1,3 o modelador deve considerar a necessidade de ajustes. Por exemplo, uma opção é aumentar o preço ou injetar novo patrimônio. O DSCR de nosso projeto, conforme mostrado na tabela, está abaixo desse limite entre 2017 e 2022. Portanto, o plano financeiro atual do projeto de energia a carvão pode não ser aceitável para os credores.

Million	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Debt equity ratio	0.000	0.656	0.767	0.804	0.794	0.781	0.751
	Ok	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb
Debt service coverage	0.000	0.000	7.920	3.083	1.627	1.007	1.117
	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Pb	Pb
ROR on rev assets	0.000	0.000	-0.254	-0.468	-0.636	4.424	5.142
	Ok	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb

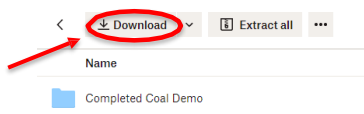
Muito ! Agora você sabe como interpretar os resultados de diferentes índices financeiros.

Atividade 4

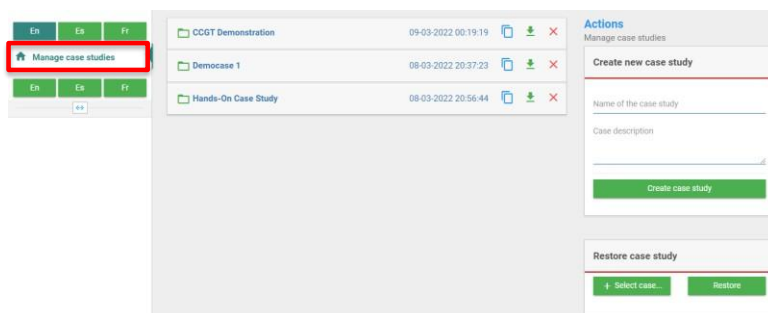
Se você não estiver obtendo os mesmos resultados mostrados nas capturas de tela acima, talvez queira fazer o download de um estudo de caso FINPLAN completo para esse exercício e comparar os valores um a um.

Tente:

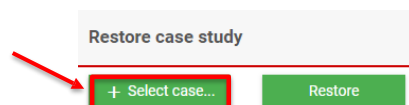
1. Abra este [link](#) e faça o download do arquivo .zip.



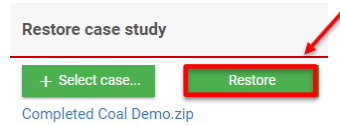
2. Navegue até a página "Manage case studies" (Gerenciar estudos de caso). Sua tela deve ser semelhante a esta.



3. Vá para a caixa "Restore case study" (Restaurar estudo de caso) e clique na caixa verde "+Select case..." (Selecionar caso...).



4. Clique duas vezes no arquivo .zip que você acabou de baixar.
5. Clique na caixa verde "Restore" (Restaurar).



6. O estudo de caso do exercício prático concluído está agora em seu software FINPLAN. Agora você pode abri-lo e examinar os dados de entrada.

Manage case studies		
CCGT Demonstration	09-03-2022 00:19:19	  
CCGT Demonstration - Balanced	09-03-2022 21:59:11	  
Completed Coal Demo	11-03-2022 16:12:20	  
Democase 1	08-03-2022 20:37:23	  
Hands-On Case Study	08-03-2022 20:56:44	  

Muito bem! Agora você sabe como restaurar arquivos de estudos de caso.

Concluimos o estudo de caso da usina de energia a carvão da Malásia. Na aula prática 6, analisaremos um novo estudo de caso de turbina a gás de ciclo combinado (CCGT).