

Análise de cenários de investimento

Aluno: Thomas Queiroz Souza Alves

Matrícula: 211062526

Data: 11/02/2023

Sobre a atividade:

Em sala foi proposta uma atividade que busca ensinar o processo de criação de um fundo de pensão ao longo de 30 anos. A atividade consistiu em três sprints de uma semana; a primeira voltando no tempo em seis anos, em que investimos nas empresas IBM, Intel, TOTSU e SAP SE. Na segunda sprint, regredimos mais 6 anos, e simulamos o investimento nas empresas AMD, Braskem e IBM. Na terceira e última sprint, ficamos encarregados de voltar os 18 anos restantes da proposta inicial, o que foi feito em apenas duas empresas, que são pessoalmente as minhas preferidas. No final, os fluxos de caixa foram carregados na calculadora HP12C a fim de se calcular o Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno respectivos de cada fluxo de caixa, comparados com a taxa Selic atual, que a fim de simplificação será mantida nos 13,75% respectivos à data que esse texto foi redigido. Para fins didáticos, esse documento será organizado de forma cronológica em relação ao tempo da simulação, e portanto, na ordem inversa das sprints.

Primeiro cenário – favoritas:

Neste cenário será mostrado como se comportaria o investimento nas empresas favoritas do autor durante o período completo de 30 anos. Os valores em gráficos e tabelas são em dólar (USD). A seguir duas tabelas mostrando o preço das ações da IBM e AMD:



Tabela 1: Preço das ações IBM em USD

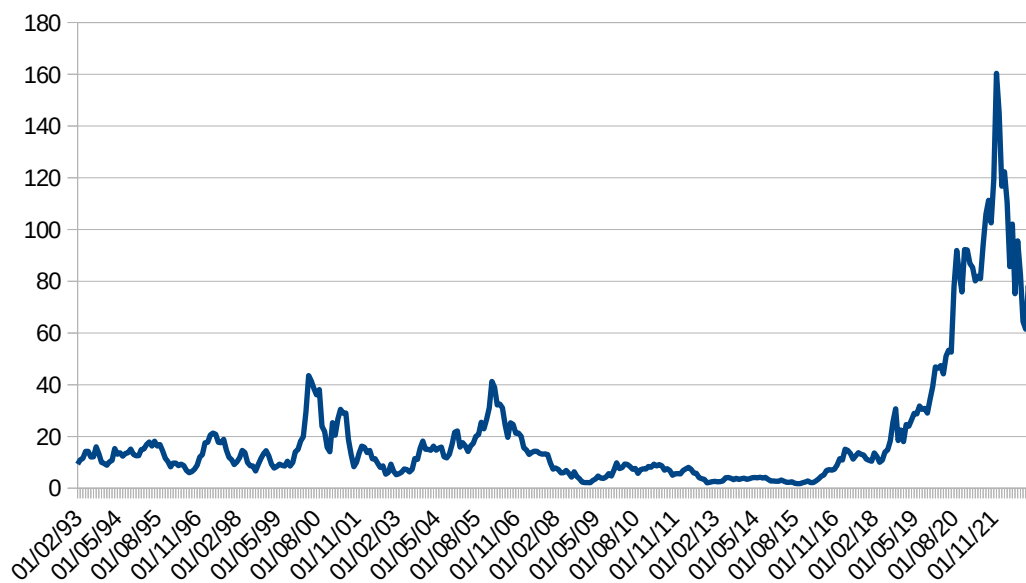


Tabela 2: Preço das ações da AMD em USD

É importante ressaltar que a IBM paga dividendos para seus acionistas, enquanto a AMD não o faz. Os preços das ações estão em dólar, e isso traz um aspecto interessante para essa análise. O preço do dólar flutuou acompanhando o crescimento da Economia dos EUA, o que favoreceu o controle automático dessa forma de investimento. Em geral, empresas que boas dão lucro para seus investidores a longo prazo; altas nos preços fazem o investidor comprar menos, e baixas fazem o investidor comprar mais. O preço médio que é pago tende a ser vantajoso para o acionista. Isso é potencializado pela variação do câmbio, como pode ser visto no gráfico a seguir:



Considerando o investimento de R\$1500,00 em cada empresa durante todo o período, o que pode ser analisado de forma mais granular com as tabelas associadas a este documento, será exposto a seguir os resultados do investimento em cada empresa ao final do período:

Tabela 3: Excerto da tabela de investimento na AMD em USD

Data	Ações compradas	Preço por ação
01/02/93	13711	9,31
01/03/93	13043	10,94
01/04/93	10526	11,50
...
01/10/22	5	64,46
01/11/22	4	61,49
01/12/22	4	78,31
Total:	119.365	66,00

Para a AMD, esse fluxo de caixa representou uma Taxa Interna de Retorno de 1,73%, o que é uma taxa excelente, e que trouxe um Valor Presente Líquido de R\$737.619,60 em relação ao mesmo investimento em tesouro direto (considerando a taxa atual). Nos primeiros meses, era possível comprar quantidades enormes de ações, devido à baixa do dólar e o valor reduzido das ações da empresa

Tabela 4: Excerto da tabela de investimento na IBM em USD

Data	Ações compradas	Preço por ação
01/01/93	5.855	12,94
01/02/93	4.354	13,00
01/03/93	2.883	13,69
...
01/10/22	2	120,16
01/11/22	2	138,25
01/12/22	1.203	149,98
01/01/23	231.467	141,10

Esse investimento na IBM trouxe um valor ainda mais vertiginoso, visto que a empresa paga dividendos para seus acionistas. Esse efeito foi importantíssimo no começo do investimento, pois o dólar custava centavos de real na época, e pudemos comprar grandes quantidades de ações logo no começo. Essas grandes quantidades de ações renderam lucros gigantescos, que permitiram comprar mais ações. No final, foi calculado a Taxa Interna de Retorno como 2,2% ao mês, o que deu um Valor Presente Líquido de R\$3.483.426,67 em relação à SELIC.

Segundo cenário – diversificação:

Neste cenário será mostrado o que aconteceria se o investidor diversificasse seus investimentos em outras empresas de tecnologia. Nesse cenário, considera-se que o dinheiro que será usado para essa diversificação é proveniente dos dividendos pagos pela IBM, que estão na casa das dezenas de milhares de dólares, variando dos 70 mil dólares em 2011 aos 180 mil dólares em 2022.

Como a quantidade de simulações nessa parte é maior, e não há grandes novidades em relação ao cenário anterior, essa parte da análise será mais breve. A seguir, as tabelas referentes às simulações da primeira sprint:

Data	Ações compradas	Preço por ação
01/01/11	108	11,56
01/02/11	112	11,17
01/03/11	116	10,73
...
01/11/16	67	18,76
01/12/16	65	19,2
01/12/16	65	19,2
Total:	12.567	241.281,16

Tabela 5: Investimento na Braskem em BRL

Nessa primeira tentativa de diversificação, o investidor conseguiu uma TIR de 2,4% ao mês, e um VPL de R\$93.502,73 considerando a inflação média do período. Com esses resultados animadores, o investidor diversificou ainda mais os seus investimento durante os próximos seis anos:

Data	Ações compradas	Preço por ação
01/01/17	3	96,80
01/02/17	4	106,28
01/03/17	5	97,90
...
01/11/22	3	88,14
01/12/22	3	84,54
01/01/23	2	81,54
Total:	210	17.111,74

Tabela 6: Simulação SAP SE

Data	Ações compradas	Preço por ação
01/01/17	11	36,61
01/02/17	11	36,82
01/03/17	11	35,85
...
01/11/22	10	28,8
01/12/22	9	30,24
01/01/23	9	27,05
Total:	515	13.920,06

Tabela 7: Simulação Intel

Data	Quantidade de ações	Preço por ação
01/01/17	164	7,60
01/02/17	150	8,35
01/03/17	156	8,03
...
01/11/22	38	33,26
01/12/22	41	30,24
01/01/23	47	26,72
Total:	6.432	171.865,27

Tabela 8: Simulação TOTSV

Olhando para esses investimentos, fica claro que apenas o último foi vantajoso. As taxas internas de retornos para cada um foram respectivamente: 0,21% a.m. para SAP SE, - 0,5% a.m. para Intel, e 2,2% a.m. para a TOTSV.

Conclusão:

A criação de um fundo de pensão é um processo que depende de investimentos relativamente mais conservadores. Para se juntar dinheiro o suficiente, é de extrema importância que se invista em empresas que tenham um plano de ação claro, e que sejam transparentes com seus investidores. Mesmo com essas considerações, ainda é possível se investir em uma empresa em um momento ruim e acabar perdendo dinheiro, como foi o caso da Intel no período estudado. Dessa forma, é ressaltada a importância de se diversificar os investimentos em setores diferentes, em vez de se colocar todo o dinheiro no setor tecnológica como foi feito nesta análise. Por outro lado, ter investido apenas na AMD e IBM durante um período maior de tempo, foi extremamente vantajoso, e foi possível construir um fundo muito bom para uma possível aposentadoria. Dessa forma, é sempre necessário avaliar os riscos antes de decidir qual o melhor caminho para se formar um fundo desse tipo.