

Metodologia de avaliação de performance

A metodologia de atribuição de performance desenvolvida por Brinson e Fachler em 1985 e por Brinson, Hood and Beebower em 1986 é conhecida hoje por Modelo Brinson. Esta metodologia é usada para quantificar o excesso de retorno de uma carteira contra seu benchmark em cada uma de suas decisões ativas de investimento. O objetivo é desmembrar o excesso de retorno para entender quais são as suas fontes.

O processo de decisão de investimento no fundo de ações é composto de duas etapas: (1) alocação setorial, na qual será escolhida a participação dada a cada setor, independentemente de quais ações irão compor o setor. (2) seleção de ações, na qual são escolhidas as ações que irão compor os setores e seus pesos dentro do setor.

O retorno de uma carteira é igual ao somatório da multiplicação dos retornos dos setores por seus pesos na carteira:

$$r = \sum_{i=1}^n w_i * r_i$$

w_i = peso do setor i na carteira

r_i = retorno do setor i na carteira

Para facilitar a explicação será usado um exemplo de uma carteira com dois setores e um benchmark também com dois setores:

Tabela 1

	Benchmark		Carteira 1	
	Peso	Retorno	Peso	Retorno
Setor 1	40%	2%	70%	3%
Setor 2	60%	-3%	30%	-4%
Total	100%	-1%	100%	0,9%

Neste exemplo, o excesso de performance da carteira contra o benchmark foi de 1,9 ponto percentual.

Alocação setorial

consideramos uma carteira teórica P, diferente da carteira 1, para ser comparada ao benchmark. Na carteira P os pesos dos setores são os mesmos da Carteira 1, mas seus retornos são iguais aos do benchmark, como se não houvesse a etapa (2) de seleção de ações.

Tabela 2

	Benchmark		Carteira Teórica P	
	Peso	Retorno	Peso	Retorno
Setor 1	40%	2%	70%	2%
Setor 2	60%	-3%	30%	-3%
Total	100%	-1%	100%	0,5%

A partir daí calcula-se o excesso de retorno de cada setor contra o retorno do benchmark ponderado pelo seu peso na carteira e no benchmark:

$$e_i = (b_i - b) * w_i$$

$$e_i^* = (b_i - b) * W_i$$

w_i = peso do setor na carteira 1

W_i = peso do setor no benchmark

b_i = retorno do setor i no benchmark

b = retorno do benchmark

Para cada setor é feita a subtração $(e_i - e_i^*)$, que mostra como a alocação daquele setor contribuiu para o excesso de retorno da carteira teórica P.

Tabela 3

	e_i	e_i^*	Alocação setorial
	Carteira Teórica P	Benchmark	Total ($e_i - e_i^*$)
Setor 1	2,1%	1,2%	0,9%
Setor 2	-0,6%	-1,2%	0,6%
Total	1,5%	0%	1,5%

O excesso de retorno atribuído à alocação setorial é 1,5%, sendo 0,9% devido ao maior peso dado ao setor 1 e 0,6% à menor alocação dada ao setor 2.

Seleção de ações

Para quantificar a parte do excesso de retorno atribuída somente à seleção de ações consideramos outra carteira teórica R, diferente das carteiras 1 e P, para ser comparada ao benchmark. Nesta os pesos dos setores são iguais aos do benchmark (não há a etapa (1)). Mas diferente da carteira teórica P, os retornos dos setores são diferentes daqueles do benchmark, pois há a etapa (2) de seleção de ações

Tabela 4

	Benchmark		Carteira Teórica R	
	Peso	Retorno	Peso	Retorno
Setor 1	40%	2%	40%	3%
Setor 2	60%	-3%	60%	-4%
Total	100%	-1%	100%	-1,2%

A ponderação dos retornos de cada setor por seu peso é feita para a carteira teórica R e para o benchmark:

$$a_i = r_i * W_i$$

$$a_i^* = b_i * W_i$$

W_i = peso do setor no benchmark

b_i = retorno do setor i no benchmark

r_i = retorno do setor i na carteira 1

Para cada setor é feita a subtração ($a_i - a_i^*$) que mostra como a escolha de ações naquele setor contribuiu para o excesso de retorno da carteira teórica R.

Tabela 5

	a_i	a_i^*	Seleção de ações
	Carteira Teórica R	Benchmark	Total ($a_i - a_i^*$)
Setor 1	1,2%	0,8%	0,4%
Setor 2	-2,4%	-1,8%	-0,6%
Total	-1,2%	1%	-0,2%

O excesso de retorno atribuído à alocação setorial é -0,2%, já que o retorno do setor 1 foi positivo mas não compensou a perda do setor 2.

Interação

Esta parte do excesso de retorno é a interação entre as duas decisões, ou seja, como a decisão de alocar um peso maior/menor do que o do benchmark em um determinado setor foi afetada pela seleção de ações neste setor. A interação é medida pela multiplicação da diferença de participação do setor em relação ao benchmark pelo excesso de retorno em relação ao benchmark:

$$I_i = (w_i - W_i) * (r_i - b_i)$$

w_i = peso do setor i na carteira 1

W_i = peso do setor i no benchmark

r_i = retorno do setor i na carteira 1

b_i = retorno do setor i no benchmark

Tabela 6

	Benchmark		Carteira 1		Interação
	Peso	Retorno	Peso	Retorno	
Setor 1	40%	2%	70%	3%	0,3%
Setor 2	60%	-3%	30%	-4%	0,3%
Total	100%	-1%	100%	0,9%	0,6%

Total

O excesso de retorno total é a soma das três partes:

Tabela 7

	Alocação setorial	Seleção de ações	Interação	Total
Setor 1	0,9%	0,4%	0,3%	1,6%
Setor 2	0,6%	-0,6%	0,3%	0,3%
Total	1,5%	-0,2%	0,6%	1,9%

Desta maneira é possível analisar de maneira quantitativa como cada uma das decisões de investimento- alocação setorial e seleção de ações- foi responsável pelo excesso de retorno total da carteira 1 em relação ao benchmark.

Bibliografia

Bacon, Carl R. Practical portfolio performance: measurement and attribution. 2nd ed. Wiley Finance, 2008, pp 117-134

Esse material foi preparado pela FRAM Capital, sendo expressamente proibida sua reprodução sem autorização prévia. A informação nele contida é de caráter estritamente informativo e é baseado em informações públicas recolhidas a partir de fontes oficiais ou críveis. Não nos responsabilizamos por eventuais omissões ou erros. As opiniões expressas são as nossas opiniões na data de emissão desse material, podendo ser modificadas a qualquer momento, sem qualquer necessidade de aviso ou comunicação prévia. Reservamo-nos o direito de, a qualquer momento, comprar ou vender valores mobiliários mencionados. Este material não constitui, nem deve ser interpretado como recomendação, conselho, oferta ou solicitação para compra ou venda de quaisquer valores mobiliários ou instrumentos financeiros.