

El Modelo de Evaluación de Activos Financieros para cálculo de la rentabilidad requerida en inversiones

The Model of Evaluation of Active Financial for Cost Benefit Analysis Required in Investments

Dr. C. Manuel Estévez–Martir, mestevez@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

Considerando la importancia que reviste tanto para los inversionistas extranjeros como las empresas cubanas que operan hoteles de turismo se ha adaptado el Modelo de Evaluación de Activos Financieros (MEDAF) a las condiciones concretas de la economía cubana que permita determinar la rentabilidad requerida en instalaciones turísticas de la República de Cuba. Dentro de las empresas de servicios, las empresas turísticas presentan determinadas complejidades que deben ser tenidas en cuenta para adaptar a las condiciones de la economía cubana el referido modelo y se han introducido elementos tales como la segmentación del mercado pues no se corresponde con una de las variables del modelo que es la existencia de un mercado universal para toda la economía. Los resultados obtenidos permiten el cálculo del coeficiente que ajusta la tasa de riesgo a las características concretas de las diferentes instalaciones hoteleras.

Palabras clave: turismo, rendimiento requerido, Modelo de Evaluación de activos financieros, tasa de riesgo y tasa de rentabilidad.

Abstract

Considering the importance for both foreign investors and Cuban companies that operate tourism hotels, the Financial Assets Assessment Model (MEDAF) has been adapted to the specific conditions of the Cuban economy to determine the profitability required in tourism facilities. Within the service companies, tourist companies have certain complexities that must be considered in order to adapt to the conditions of the Cuban economy the aforementioned model and elements such as market segmentation have been introduced, since they do not correspond to one of the variables of the model that is the existence of a universal market for the whole economy. The results obtained allow the calculation of the coefficient that adjusts the risk rate to the specific characteristics of the different hotel facilities.

Keywords: tourism, required performance, Financial Asset Assessment Model, risk rate and rate of return.

Introducción

La búsqueda de mercados e inversiones como política de ampliación de las relaciones económicas internacionales ha significado para Cuba un nuevo reto que irá aparejado con la elevación de la eficiencia económica, reorganización del aparato estatal y un programa de medidas dirigidas a lograr el saneamiento financiero interno.

El turismo es el sector, entre otros, llamado a lograr un lugar significativo en las relaciones internacionales dado que es una inversión altamente rentable y se ha convertido en una de las fuentes más importantes de ingresos en moneda libremente convertible de la mayor parte de los países del área del Caribe, siendo al mismo tiempo una actividad altamente competitiva.

En Cuba ha despuntado como el sector de mayor dinamismo y uno de los factores claves de la reanimación económica, dotado de cadenas hoteleras y empresas de servicios que operan en el régimen de autofinanciamiento.

El desarrollo turístico en la República de Cuba se ha caracterizado por un crecimiento ascendente de su actividad y un fuerte proceso inversionista de manera que se puedan garantizar sus objetivos estructurales y de gestión. Todo ello ha sido confirmado por los diferentes informes de los Organismos Centrales del Estado y muy especialmente por el Ministerio del Turismo.

Dentro de las empresas de servicios, las empresas turísticas presentan determinadas complejidades cuando se tratan de definir características que resulten comunes a todas ellas, entre ellas:

- **Gran diversidad del sector:** se refiere a la diversidad en cuanto a la dimensión de empresas desde una pequeña agencia de viajes hasta un gran tur–operador que actúa en varios países y que posee desde hoteles hasta líneas aéreas.
- **Complejidad de las empresas:** se definen como complejas por la gran variedad de actividades que puede desarrollar una misma empresa aunque tenga una dimensión reducida.
- **Acondicionamiento a factores exógenos:** la industria turística se ve afectada aún más que muchos otros sectores por factores externos a la misma como son: el clima de extrema variabilidad, cuestiones de orden político–social, agresiones externas por terroristas internacionales, entre otras.

- **Demanda elástica:** como es ampliamente conocido la demanda en este sector es elástica y estacional con un exceso de oferta en determinados meses del año y muy reducida en algunas zonas en otras etapas del año natural.
- **Rigidez de la oferta:** esta característica es general a todas las empresas de servicios. Todo servicio ofrecido y no vendido supone una pérdida por un importe igual a los gastos de explotación ocasionados.

Los hoteles de turismo ocupan un lugar muy importante dentro de la industria turística, siendo empresas dedicadas de modo profesional y habitual al alojamiento de personas mediante precios. Esta actividad genera ingresos fundamentalmente en alojamiento, servicios gastronómicos y otros vinculados a la actividad.

En general, en Cuba los hoteles de turismo tienen una serie de atractivos para sus clientes potenciales como son, entre otras, grandes atractivos visuales como cayos, ensenadas, paisajes naturales. Por otro lado, una rica historia asociada a la construcción colonial de edificaciones militares como el Castillo del Morro en Santiago de Cuba, Patrimonio de la Humanidad; Castillo del Morro y la Punta en la ciudad de La Habana y otras edificaciones de similar importancia. Y no de menor importancia por señalarse en último lugar, una garantía de tranquilidad absoluta para los visitantes.

Fundamentación teórica

Necesidad de determinar el rendimiento requerido en inversiones en hoteles de turismo

Es incuestionable que reviste una singular importancia tanto para el inversor extranjero que debe conocer cuál es el rendimiento que se requiere en una inversión en una determinada instalación hotelera para poder evaluar la misma con relación a otras inversiones en su país de origen o en otros países. También para el grupo cubano que participe en la administración compartida del hotel en que se lleve a cabo la inversión, para evaluar las posibilidades de inversión que resulten de mayor beneficio para la economía del grupo y esencialmente para la economía del país.

Se puede considerar que para determinar el rendimiento requerido en estas inversiones es posible basarse en el Modelo de Evaluación de Activos Financieros (MEDAF), también conocido como CAPM del inglés *Capital Asset Pricing Model*, realizando las correspondientes adecuaciones al modelo para que cumpla su cometido dadas las condiciones atípicas de la economía cubana.

El MEDAF es un modelo frecuentemente utilizado en la economía financiera. Dice Brealey, Myers y Allen (2006) que es un modelo muy conocido donde se relacionan el riesgo y la rentabilidad; es muy utilizado aunque está lejos de ser perfecto y se le han hecho fuertes críticas por sus fuertes hipótesis simplificadoras.

El modelo es utilizado para determinar la tasa de rentabilidad teóricamente requerida para un cierto activo si este es agregado a un portafolio adecuadamente diversificado y a través de estos datos obtener la rentabilidad y el riesgo de la cartera total. El modelo toma en cuenta la sensibilidad del activo al riesgo no diversificable, conocido también como riesgo del mercado o riesgo sistemático, representado por el símbolo de beta (β), así como también el de rentabilidad esperada del mercado y rentabilidad esperada de un activo teóricamente libre de riesgo. La utilidad de la beta depende de qué tan bien explica las fluctuaciones de rendimiento respecto a los movimientos del mercado, como es conocido, la beta mide el riesgo no diversificable de un activo. El beta del mercado es, por tanto, igual a uno (Gitman, 2009).

En esencia, este modelo concluye con que el rendimiento requerido de una inversión es igual a la sumatoria del rendimiento libre de riesgo más la prima de riesgo del mercado multiplicada por el coeficiente beta de la inversión concreta que se va a evaluar. Una vez que la rentabilidad esperada es calculada utilizando el MEDAF, los futuros flujos de caja pueden ser descontados a su valor actual utilizando esta tasa.

Métodos y técnicas

Para la realización de la propuesta de adecuación del MEDAF a las condiciones de la economía cubana se realizó una revisión bibliográfica de los autores más prestigiosos que han tratado la temática, así como investigadores y académicos expertos en el tema en Cuba y en el extranjero.

El método de Análisis y síntesis se empleó para la caracterización del campo de acción de la investigación. De lo General a lo particular a partir de la evaluación general de la temática desde el punto de vista teórico y práctico, partiendo de las experiencias internacionales y su adecuación a las condiciones de la práctica económica cubana.

Resultados y discusión

Adecuaciones al Modelo de Evaluación de Activos Financieros (MEDAF)

Como se señaló anteriormente, el modelo tiene los siguientes elementos esenciales:

- Rendimiento libre de riesgo.
- Prima de riesgo del mercado que no es más que la diferencia entre el rendimiento medio del mercado y el rendimiento libre de riesgo.
- Coeficiente beta de la j-ésima inversión.

Por ello es necesario analizar, en cada caso, las adecuaciones que es necesario realizar para que se aplicable el modelo y sus resultados económicamente fundamentados y con el suficiente rigor científico para la toma de decisiones.

Rendimiento libre de riesgo

En las condiciones de países de economía de mercado, en general, el rendimiento libre de riesgo se toma como el rendimiento de los documentos a corto plazo de los Bancos Centrales o las Obligaciones a corto plazo emitidas por el Estado. En las condiciones de Cuba ello no es posible por razones obvias pero es perfectamente sustituible por el rendimiento que ofrecen los Bancos por depósitos a plazo fijo por períodos de varios años.

Prima de riesgo de mercado

No es necesario señalar, por ser ampliamente conocido, que en Cuba no existe mercado financiero con todas sus instituciones y organizaciones y por ello no es posible conocer cuál sería el rendimiento medio del mercado determinado por los indicadores económicos de las bolsas de valores como índice Down–Jones y otros de este mismo corte.

Este sería uno de los elementos de más complejidad adecuar a las condiciones de Cuba, pero no imposible. En primer lugar, los inversionistas que estén interesados en inversiones en hoteles de turismo es solo, y solo este campo de inversión que les motive. Por otro lado, la legislación en Cuba restringe con mucha amplitud en qué sectores puede haber participación de inversiones extranjeras, o sea que se puede llegar a la conclusión no falta de lógica económica que para ellos, el mercado es el conjunto de inversiones en hoteles de turismo.

Si ello es así, el rendimiento medio de este mercado ya definido se puede obtener con una información estadística de los resultados de la totalidad de los hoteles de turismo en Cuba, incluidos los de todas las cadenas, por un período determinado. Como las condiciones de Cuba son de gran variabilidad, no es posible tomar un período histórico de muchos años hacia atrás porque dadas las condiciones señaladas la variabilidad de los datos no garantizarían resultados confiables.

Por otro lado, si se toma un período corto de tiempo, tampoco garantizaría un resultado confiable. Esto es posible de solucionar tomando, por ejemplo, un período de 5 años, y para que el número de observaciones sea compatible con las exigencias de los análisis estadísticos, considerarlo por meses que daría un total de 60 observaciones, que es compatible con las restricciones que exigen los análisis estadísticos.

Teniendo ya el rendimiento medio del mercado y el rendimiento libre de riesgo como se definió anteriormente, la prima de riesgo de este mercado sui-géneris es perfectamente calculable.

Coefficiente beta de la j-ésima inversión

En países de economía de mercado existe el libro de las betas donde se publican los coeficientes beta de las principales empresas del país. En Cuba obviamente esto no es posible, pero se puede calcular perfectamente. Según Sánchez Fernández (2007) toda la teoría del MEDAF gira alrededor de la idea de que por medio de la diversificación puede reducirse la parte no sistemática, del riesgo total, mientras que el sistemático determinado por el mercado en sí mismo, es imposible de reducir.

Como es conocido, el coeficiente beta estadísticamente se calcula como la covarianza de los rendimientos del mercado y de la j-ésima inversión, estandarizado por la varianza del mercado. Como ya anteriormente se señaló, se puede obtener toda la información de los resultados del mercado y de cada instalación hotelera durante los últimos 60 meses y, por consiguiente, su cálculo es extremadamente simple con cualquier programa simple de computación.

Además, se puede llevar a un gráfico donde en el eje de las x se consideren la diferencia entre los rendimientos del mercado con los rendimientos libres de riesgo, y en el eje de la y la diferencia entre los rendimientos la j-ésima inversión para cada período con el rendimiento libre de riesgo.

Después que se tengan llevadas al gráfico correspondiente las 60 observaciones, se ajusta por el método de los mínimos cuadrados la recta que mejor se adecue a las observaciones. A esta recta se le calcula la pendiente y ya se tiene el coeficiente beta de la inversión que se investiga. No debe olvidarse que la pendiente de la recta así establecida es la expresión de la covarianza de las observaciones realizadas.

Ya en estas condiciones es perfectamente posible calcular el nivel de rendimiento requerido para la inversión que se desea evaluar aplicando las relaciones correspondientes.

Conclusiones

1. *Es de necesidad impostergable establecer un modelo para el cálculo de los rendimientos requeridos en las inversiones en hoteles de turismo.*
2. *Es posible aplicar el modelo de evaluación de activos financieros con las adecuaciones necesarias para el cálculo de los rendimientos requeridos en las inversiones en hoteles turísticos.*
3. *Dadas las condiciones de variabilidad de la economía de Cuba, los datos estadísticos que es necesario considerar no debe corresponderse a un período largo de tiempo, y para compatibilizar con las exigencias de la estadística, considerar 5 años, en períodos de 12 meses que harían un total de 60 observaciones.*

Referencias bibliográficas

1. Brealey, Richard A. Myers, Stewart C. y Allen, Franklin (2006). *Principios de Finanzas Corporativas*. (Octava edición). España: McGraw Hill.
2. Gitman, Lawrence J. (2009). *Principios de Administración Financiera*. (Octava edición). México: Pearson Educación.
3. Sánchez Fernández, J. L. (2007). *Curso de Bolsa y mercados Financieros*. (Cuarta edición). España: Instituto Español de Analistas Financieros.
4. Weston, F. (2006). *Fundamentos de Administración Financiera*. (Décima edición). La Habana, Cuba: MES.