

МОДЕЛІ ОЦІНКИ АДЕКВАТНОСТІ РИЗИКУ І ПРИБУТКОВОСТІ

Визначено порядок розрахунку коефіцієнтів Шарпа, Трейнора, Йенсена, які слід застосовувати для оцінки ефективності інвестиційного портфеля.

Ключові слова: оптимальний портфель інвестицій, оцінка ефективності інвестиційного портфеля, ризик, прибутковість, коефіцієнт Шарпа, коефіцієнт Трейнора, коефіцієнт Йенсена

Зростаючий попит вітчизняних підприємств України на фінансові ресурси та їх активне освоєння свідчить про закінчення періоду занепаду і підйом вітчизняного фінансового ринку. Якщо недавно основним джерелом залучення ресурсів були кредити банків, то нині першість у цьому поступово переходить у руки фінансових посередників, які поступово зосереджують все більші обсяги вільного капіталу. Цьому процесові сприяють дії державної влади щодо швидкого реформування фінансової сфери та зростання потреби вітчизняного бізнесу у фінансових ресурсах. Вказані зміни визначають потребу адаптації зарубіжного досвіду інвестиційного менеджменту, врахування національних особливостей економічного процесу та швидкої розробки власних схем роботи фінансових посередників.

Основною перешкодою становлення інститутів фінансового ринку сьогодні є відсутність довіри переважної частини дрібних інвесторів і дієвих методик управління портфельними інвестиціями з врахуванням національних особливостей.

Проблема виміру ефективності інвестиційних портфелів висвітлена в роботах багатьох зарубіжних вчених-економістів і трейдерів-практиків, але продовжує залишатися актуальною в умовах зростання ефективності ринків і недосконалості традиційних методів оцінки лінійних динамічних систем. Слід відзначити значний внесок у вирішення цієї проблеми У. Шарпа, Дж. Трейнора та М. Йенсена. Він дає змогу оцінити ефективність вкладення капіталу з точки зору ризику.

Метою автора цієї статті є встановлення міри адекватності ризику та прибутку для управління капіталом, а основним завданням – визначення показників, використання яких дозволяє оцінити ефективність утримання портфеля інвестором із врахуванням ризику та побудувати оптимальну систему управління інвестиційним капіталом.

Рівень доходу та ризик позитивно корелюються, тому процес оцінки ефективності не може бути відокремлений від виміру величини ризику портфеля. Коефіцієнти Шарпа, Трейнора і Йенсена дозволяють якраз визначити ефективність утримання портфеля інвестором у контексті ризику.

Характерною рисою цінного паперу чи портфеля цінних паперів є його ризик або мінливість (відхилення). Величина нормального відхилення значення очікуваного доходу від фактичного його значення вимірює загальний ризик, який поділяється відповідно на систематичний і несистематичний ризику. Систематичний ризик відображає волатильність цінного паперу або портфеля відносно ринку, тоді як несистематичний ризик вимірює залишкову мінливість цінного паперу після виключення ринкового ризику.

Ризик портфеля завжди слід пов'язувати з доходом. Це дозволяє визначити достатність винагороди інвестора за ступінь прийняття ризику. З цією метою в практиці інвестування застосовують одноіндексні моделі, запропоновані Трейнором, Шарпом і Йенсеном.

Трейнор припустив, що доцільно співвідносити з прибутковістю систематичний ризик портфеля або його коефіцієнт бета.

Коефіцієнт Трейнора (Т) пов'язує надлишковий дохід, отриманий понад безризиковий рівень, до коефіцієнта бета портфеля протягом даного періоду часу, тобто:

$$T_p = (r_p - r_f) / \beta_p \quad (1)$$

де r_p – прибутковість портфеля;

r_f – безризикова ставка;

β_p – бета портфеля.

Бета-коефіцієнт портфеля – це нахил лінії портфеля, яка відображає волатильність портфеля щодо ринку, тобто систематичний ризик. Чисельник ($r_p - r_f$) відображає величину страхової премії за ризик, що пов'язаний з утриманням портфеля, а знаменник – міру ризику, тому коефіцієнт Трейнора вказує на дохід портфеля у розрахунку на одиницю ризику. Оскільки в коефіцієнті враховується

систематичний ризик, то коефіцієнт Трейнора нічого не говорить про диверсифікацію портфеля. Таким чином, у коефіцієнті Трейнора припущено, що аналізований портфель повністю диверсифікований.

При використанні цього показника різні портфелі можуть оцінюватися стосовно один одного і до ринкового портфеля. Вищий рівень T означає вищий дохід на одиницю ризику, то помірковані інвестори прагнули би максимізувати його величину.

Коефіцієнт Шарпа (S) також базується на моделі оцінки капітальних активів і пов'язує дохід із лінією ринку капіталу. Цей коефіцієнт подібний до коефіцієнта Трейнора, за винятком знаменника – нормального відхилення, яке відображає рівень загального ризику. Таким чином:

$$S_p = (r_p - r_f) / \sigma_p \quad (2)$$

Надлишковий дохід портфеля в розрахунку на одиницю σ_p – мірі відхилення ставки доходу портфеля протягом періоду вимірювання. Оскільки чисельник – це страхова премія за ризик портфеля, то коефіцієнт Шарпа відображає дохід на одиницю загального ризику. Для добре диверсифікованих портфелів коефіцієнти Трейнора та Шарпа дають ідентичні значення, тому що загальна дисперсія портфеля була би тією ж, що й систематична дисперсія. Коли портфель погано диверсифікований, то оцінки, отримані за коефіцієнтами Трейнора і Шарпа, будуть істотно відрізнятись. Отже, коефіцієнт Шарпа показує ступінь стійкості перевищення оцінюваним портфелем безризикової ставки прибутковості.

Коефіцієнт Йенсена або “альфа” Йенсена припускає, що реалізована ставка доходу на портфелі – лінійна функція безризикової ставки плюс страхова премія за ризик, яка є функцією систематичного ризику портфеля протягом даного періоду, плюс випадкова помилка.

Таким чином, за наявності серії часових вибірок слід чекати з урахуванням регресійних співвідношень:

$$r_{pt} - r_{ft} = \beta_p (r_{mt} - r_{ft}) + e_{pt} \quad (3)$$

або словами:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Надмірний дохід} & = & \text{Бета коефіцієнт} & * & \text{Надмірний дохід} & + & \text{Випадкова} \\ \text{портфеля} & & \text{портфеля} & & \text{ринкового індексу} & & \text{помилка} \end{array}$$

Однак деякі портфельні менеджери можуть постійно обирати портфелі з надмірним доходом, тому вони будуть одержувати доходи вище середнього, що відобразатиметься лінією регресії для часових вибірок. Таким чином, їхні фактичні доходи будуть постійно перевищувати очікувані рівноважні доходи. Ця різниця доходу може бути вимірною за допомогою регресійного параметру “альфа” з такого рівняння регресії:

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p (r_{mt} - r_{ft}) + e_{pt} \quad (4)$$

або словами:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Надлишковий} & = & \text{альфа} & + & \text{бета} & * & \text{Надлишковий дохід} & + & \text{Випадкова} \\ \text{дохід} & & \text{портфеля} & & \text{портфеля} & & \text{ринкового індексу} & & \text{помилка} \\ \text{портфеля} & & & & & & & & \end{array}$$

Отож α_p є надлишковим доходом портфеля P протягом певного періоду часу щодо біржового індексу.

Коефіцієнт Йенсена, подібно до коефіцієнта Трейнора, припускає використання повністю диверсифікованих портфелів. Оцінний коефіцієнт є похідним від коефіцієнта Йенсена та розраховується з рівняння (4);

$$\alpha_p / \sigma(e_p) \quad (5)$$

де α_p – “альфа” портфеля, що описує надмірну в порівнянні з ринковою прибутковість цього портфеля, і $\sigma(e_p)$ – залишкове стандартне відхилення портфеля, що описує його несистематичний ризик.

Використання оцінного коефіцієнта дозволяє виміряти надмірну прибутковість портфеля на одиницю ризику та дозволяє диверсифікувати його при орієнтації портфельного менеджера на індексний ринковий портфель.

За аналогією з інженерними розрахунками оцінний коефіцієнт можна розглядати як відношення “сигнал-шум” у розрахунках і прогнозах фінансового аналітика.

Вищенаведені показники є базовими для оцінки ефективності управління портфелем. Застосовані клієнтами, вони можуть змусити поважати їхні інтереси менеджерів або виявити сильні та

слабкі сторони. Хоч оцінка ефективності – останній етап процесу управління портфелем, вона є контрольним механізмом, який може зробити ефективним весь механізм інвестування.

Ірина БАБИН

АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ СФЕРИ ПОСЛУГ

Вказано на основні фактори, які гальмують широке впровадження та організацію аналізу на підприємствах сфери послуг у сучасних умовах господарювання. Запропоновано модель організації аналізу з розподілом напрямків аналізу між структурними підрозділами підприємства.

Ключові слова: сфера послуг, організація аналізу, зовнішній економічний аналіз, аналіз якості послуг, технологічні етапи аналізу, модель організації аналітичного процесу.

Останнім часом інтерес до всіх аспектів діяльності підприємств сфери послуг значно підвищився, оскільки стало очевидним, що послуги не слід відносити до найменш важливого сектора економіки, адже вони відіграють значну роль в економічному житті України. За умов ринкової економіки на підприємствах сфери послуг виникає потреба у достовірній обліковій і звітній інформації про фінансово-господарську діяльність, внутрішній і зовнішній стан як окремого підприємства, так і інших суб'єктів інфраструктури ринку.

В удосконаленні ефективності управління підприємствами сфери послуг, піднятті рівня їх господарювання, орієнтації на ринкові умови важлива роль належить економічному аналізу, який дозволяє дати об'єктивну оцінку фінансово-господарській діяльності, обґрунтувати цільові економічні програми та бізнес-плани, виявляти невикористані резерви покращення економіки досліджуваного об'єкта, визначити поточний і перспективний стан.

Оскільки механізм господарювання на підприємстві сфери послуг має свої особливості порівняно з механізмом на промисловому чи торговельному підприємстві, то й економічний аналіз дещо змінює свою цільову орієнтацію. За нинішніх умов господарювання на підприємствах сфери послуг постає потреба у вивченні зовнішнього економічного середовища, кон'юнктури ринку та його адаптивності й в оцінці ступеня економічного ризику.

Проблемам запровадження та організації аналізу на підприємствах України значне місце відводиться у наукових працях вітчизняних вчених Є. В. Мниха, І. Й. Яремка, Р. М. Сиротяк, М. Г. Чумаченка й ін.

Однак недостатньо вивченою залишається проблема впровадження та організації аналізу власне на підприємствах сфери послуг. В зв'язку з цим метою автора цієї статті є виявлення основних проблем запровадження аналізу та дослідження особливостей організації аналітичного процесу на таких підприємствах.

Одна з причин невпровадження економічного аналізу в систему господарювання підприємств сфери послуг – недостатня зацікавленість безпосередніх користувачів, тобто керівного складу, в аналітичній інформації через відсутність чітко визначеної потреби у результатах аналізу. Значним недоліком у системі управління та причиною гальмування запровадження комплексного аналізу на підприємствах сфери послуг є розмежування, а іноді й відсутність різних служб, які працюють незалежно одна від одної та мають вузьку спеціалізацію. Так, бухгалтерія займається реєстрацією господарських операцій і складанням звітності, відділ маркетингу – вивченням попиту і пропозиції на певні види послуг, зовнішнього економічного середовища, інші відділи – покращенням якості послуг, задоволенням потреб споживача тощо.

Водночас основною метою діяльності всіх підрозділів повинно бути забезпечення нормального функціонування та економічне зростання підприємства. Фактично всі підрозділи підприємства, кожен у межах доступної для них інформації, певною мірою здійснюють економічний аналіз. Однак вони працюють незалежно один від одного і результати їх аналізу звести до спільного знаменника без належної організації аналітичного процесу неможливо. Практика показує, що більшість підприємств сфери послуг нині працюють як суб'єкти малого бізнесу, де взагалі відсутні служби маркетингова, комерційна, матеріального постачання тощо. У таких умовах бухгалтерській службі відводиться ще більш важлива роль, оскільки вона повинна не лише реєструвати господарські операції і складати звітність, а й здійснювати економічний аналіз, усунувши таким чином проблему роз'єднаності обліку й економічного аналізу як важливих функцій системи управління.

Дослідження показали, що сьогодні на підприємствах сфери послуг, окрім загальноприйнятих розділів аналізу – аналізу валюти балансу, джерел формування капіталу, активів підприємства, фінансової стійкості, платоспроможності і ліквідності, які розкрито в працях М. А. Болюх,