

МІКРОЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА АЛЬТЕРНАТИВА ВИБОРУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РЕЗУЛЬТАТУ

маркетингу праці та освітнього моніторингу в умовах регіоналізації. Монографія// Я. Камінецький, М. Вачевський, М. Копельчак. – Львів, ЛНПЦПТО, 2010. – 324 с.

10. Кремень В.Г. Освіта у XXI столітті. Шлях освіти.// В. Кремень, 2003. – №2. – С. 2 – 4.

11. Левківський К.М., Логвин З.І., Губернська Н.Л. Збірник нормативних актів щодо Болонського процесу.// Уклад.: К. Левківський, З. Логвін, Н. Губернська. За заг. ред. В.Д. Шинкарука. – К.: ПТЗО, 2008. – 120 с.

12. Михасюк І.Р., Бернацький І.М. Українське підприємство в умовах глобалізації/І. Михасюк, І. Бернацький. – Львів. Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка. – 2008. – 56 с.

13. Маниліч М.І., Губатюк І.В. Основи ринкового механізму господарювання. Навчальний посібник/ М. Маниліч, І. Губатюк. – К.: 1992. – 174 с.

14. Мочерний С.В. основи економічної теорії. Підручник. – Тернопіль АТ "ТАРНЕКС", 1993. – 686 с.

15. Мадзігон В.В. Історія розвитку підприємництва як соціально-економічного явища/Віктор Мадзігон.// Молодь і ринок. – 2010. – №7(66). – С. 33 – 37.

16. Мадзігон В.В., Вачевський М.В. Основи підприємництва та підготовка підприємців у системі економічної освіти. Навчальний посібник для учнів 10 – 11 класів і студентів вищих навчальних закладів.// В. Мадзігон, М. Вачевський. За наук. ред. М. Вачевського. К.: Педагогічна думка, 2011. – 312 с.

17. Петрович Й.М., Захарчин Г.М., Терехух А.А. Організація підприємництва в Україні. Навчальний посібник.// Й. Петрович, Г. Захарчин, А. Терехух. – Львів. Оскар, 2000. – 320 с.

18. Плоткін Я.Д., Дубодєлова А.В., Захарчук О.В. Підприємство про підприємство. Зарубіжний досвід.// Я. Плоткін, А. Дубодєлова, О. Захарчук. – Львів "Вільна Україна". 1993. – 142 с.

Стаття надійшла до редакції 16.01.2012

УДК 333

Володимир Кулішов, кандидат економічних наук,

професор кафедри міжнародної економіки
Криворізького економічного інституту ДВНЗ "Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана",
заслужений працівник освіти України

МІКРОЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА АЛЬТЕРНАТИВА ВИБОРУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РЕЗУЛЬТАТУ

У статті розглядаються проблеми світової економіки, фінансового стану, кризових явищ в умовах глобалізації, їх вплив на окрему людину, інвестора та пошук шляхів мінімізації ризиків в умовах фінансової нестабільності.

Ключові слова: ризики, світова економіка, глобалізація, криза, ринкова економіка, фінансова нестабільність, населення, інвестор, корисність, бюджетна лінія, дохід, прибуток.

Рис. 6. Літ. 4.

Актуальність проблеми. Останні роки в світі характеризувалися серйозним загостренням фінансових криз, що привели до тяжких економічних (різке зниження національного виробництва) та соціально-політичних наслідків і особливо серйозне занепокоєння серед населення. Чого варта світова фінансова криза 2008 року для суспільства, наслідки якої відчувають ще сьогодні більшість країн світу та європейської спільноти (передфолтовий стан Греції, Іспанії, Португалії, Італії в 2011 році, проблеми євровалюти, євроекономіки).

Випустивши з пляшки джина вільного руху капіталу, глобалізований фінансовий світ породив найбільшу загрозу своїй стабільності. Макроекономічні показники вже не можуть виконувати функції попереджувальних знаків (рухів) щодо наближення криз: останні виникають

як цунамі і так само несподівано (з точки зору старих економічних поглядів) переносяться під поверхню фінансового ринку у відділенні частини світу [1].

Ринкова економіка сама по собі на сьогодні є найкращим механізмом координації світової економіки, але і вона повинна визначати основні правила участі у глобалізації, міжнародної взаємозалежності, солідарності, враховувати різноманітність досвіду економічних та соціально-політичних можливостей з тим, щоб посилення міжнародної фінансової архітектури не призвело до уніфікації всіх країн [2].

Найбільш вразливими в умовах фінансової кризи є пересічний громадянин, який змушений робити вибір у випадку невизначеності результату.

Зрозуміло, що в умовах фінансової нестабільності жоден вибір щодо ризику не може

МІКРОЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА АЛЬТЕРНАТИВА ВИБОРУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РЕЗУЛЬТАТУ

бути абсолютизований, а тому населенню, інвестору необхідно володіти навичками визначати вимір ризику, мати власне ставлення до ризику, проводити пошуки шляхів мінімізації ризику, управляти попитом на ризикові активи [3].

Метою статті є розкриття методичних засад розуміння ризиків на мікрорівні та уміння майбутніх фахівців економічного профілю робити вибір у випадку невизначеності результату в умовах фінансової нестабільності.

Виклад основного матеріалу. В більшості випадків з реального життя сьогодення вибір потрібно робити в невизначеності наслідків (результату). Брати гроші в займи для покупки житла, автомобіля або інших потреб, працювати на великому підприємстві де перспектива підвищення по службі не велика, але є стабільний зарібок і місце роботи, чим в елітній фірмі. Що робити з заощадженнями? Вкладати в банки де менші доходи, чи віднести в фондову біржу і придбати більш прибуткові, але й більш ризикові цінні папери?

Для цього потрібно знати як можна кількісно оцінювати ризик, щоб співставляти ступінь ризику альтернативних варіантів, зіставити відношення різних людей до ризику, як потрібно вирішувати питання пов'язані з ризиком, його виміром.

Виміри ризику. Щоб кількісно визначити ризик, потрібно знати всі можливі наслідки дії та імовірність самих наслідків. Імовірність означає можливість одержання результату, який залежить як від природи окремих подій так і від подій на які люди покладаються.

Об'єктивний метод визначення імовірності базується на обчисленості частоти з якою відбуваються деякі події. Якщо при розвідці 100 родовищ, 25 були успішні, а 75 закінчились неудачно, тоді імовірність успішного закінчення роботи 0,25 буде об'єктивною, тому що вона ґрунтується на частоті подій, що уже були.

Якщо ж такого досвіду немає, потрібні суб'єктивні критерії оцінки імовірності.

Суб'єктивна імовірність є припущенням щодо можливості одержати результат. Суб'єктивна імовірність для одного і того ж явища буде різною і залежить від ступеня обізнаності, тобто інформованості. Різна інформація, або різні можливості її використання лежать в основі неоднозначності суб'єктивної імовірності.

Об'єктивна і суб'єктивна імовірність використовується для визначення двох важливих критеріїв, які допомагають нам характеризувати і порівнювати ступінь ризику: середнє значення та можливі відхилення.

Очікуване значення є зваженим всіх можливих наслідків, де імовірність кожного результату приймається за частоту або вагу відповідного значення і вимірює результат, який ми отримаємо в середньому. Якщо два можливих результати мають значення X_1 та X_2 , а імовірності кожного результату P_1 та P_2 то значення, що очікується буде:

$$E(x) = P_1 \cdot X_1 + P_2 \cdot X_2$$

Якщо поряд значення, що очікується є можливість оцінити можливі відхилення (+ або -), то абсолютна величина відхилення між очікуваним і дійсним значеннями буде служити мірою ризику. Більшому відхиленню відповідає більший ризик і навпаки. Наприклад. Є можливість тимчасової роботи в двох різних місцях з однаковим очікуваним доходом 1500 грн. В першому випадку оплата проводиться на комісійній основі, в залежності від кількості проданого товару. В другому – по ставці. На першій роботі можна одержати 2000 грн. при хорошій розпродажі і 1000 грн. в разі невдачі.

За більшу частину часу на другій роботі платять 1510 грн., але можна одержати ще 510 грн вихідної допомоги, якщо компанія виходить із бізнесу.

Очікуваний дохід на обох місцях роботи:
 $0,5 \cdot 2000 + 0,5 \cdot 1000 = 0,99 \cdot 1510 + 0,01 \cdot 510 = 1500$ грн.

Розрахуємо можливі середні відхилення як зважені по імовірності.

Порівняння варіантів

Місце роботи	Результат 1		Результат 2	
	імовірність	дохід, грн.	імовірність	дохід, грн.
1	0,5	2000	0,5	1000
2	0,99	1510	0,01	510

Відхилення від результатів, що очікуються:

Місце роботи	Результат 1	Відхилення	Результат 2	Відхилення
1	2000	500	1000	500
2	1510	10	510	990

МІКРОЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА АЛЬТЕРНАТИВА ВИБОРУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РЕЗУЛЬТАТУ

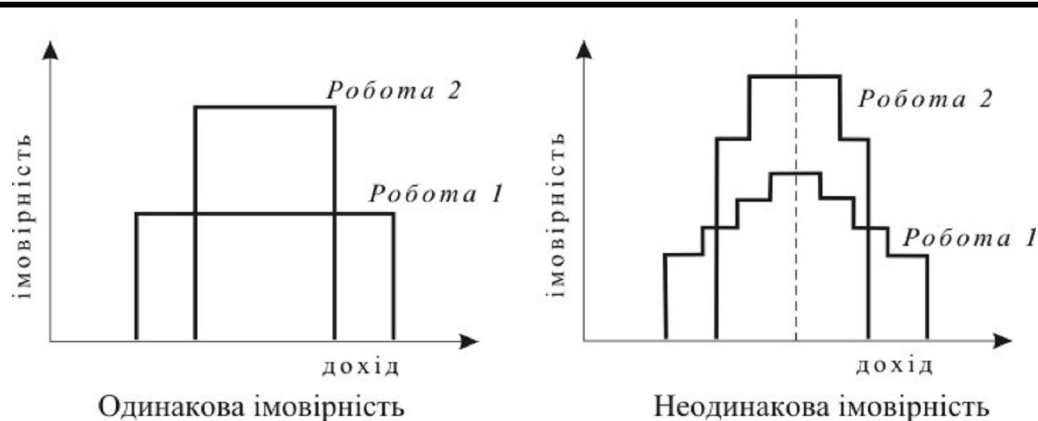


Рис. 1. Графік дисперсії

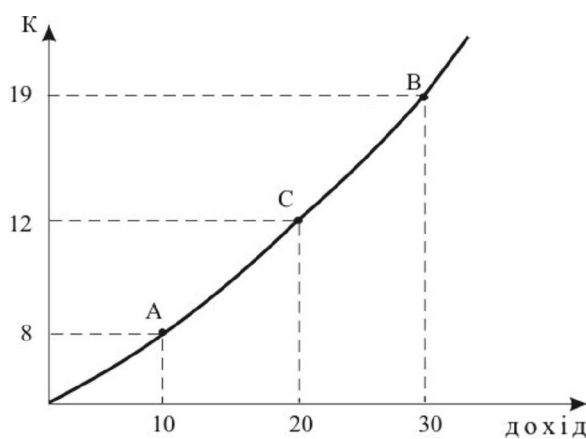


Рис. 2. Графік неохочих до ризику

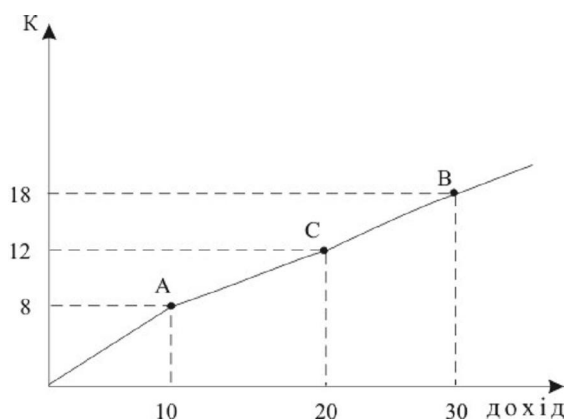


Рис. 3. Нейтральне ставлення до ризику

Для першого місяця роботи:

$$\Delta 1 = 0,5 \cdot 500 + 0,5 \cdot 500 = 500 \text{ грн}$$

Для другого місяця:

$$\Delta 2 = 0,99 \cdot 10 + 0,01 \cdot 990 = 19,8 \text{ грн}$$

Отже, перше робоче місце більш ризиковане ніж друге, тому що для нього середнє відхилення (500 грн.) значно більше ніж для другого (19,8 грн.).

В практичній діяльності для виміру мінливості

(стабільності) показників використовують дисперсію – міру розсіювання, та стандартне відхилення (середнє квадратичне відхилення) – корінь квадратний із дисперсії. Більш ризиковішим буде той показник (варіант), для якого дисперсія, або стандартне відхилення більше.

Якщо результати мають значення X_1 і X_2 , а їх імовірність Π_1 і Π_2 і очікуване значення наслідків $E(x)$, дисперсія дорівнює:

$$G^2 = \Pi_1 [(X_1 - E(X_1))^2] + \Pi_2 [(X_2 - E(X_2))^2]$$

Графік дисперсій для результатів з однаковою і не однаковою імовірністю для більш і менш ризикових робочих місць матиме такий вигляд (рис. 1):

Для прийняття рішення потрібно знати очікуване значення показника і дисперсію. Перша величина характеризує можливість досягнення, а друга можливе відхилення. Тож де воно більше і відповідно ризик буде більший.

Відношення до ризику. Люди (суб'єкти) по різному відносяться до ризику. Більшість людей неохочьна до ризику. Якщо графіком виразити корисність та дохід та відношення до ризику то будемо мати такі залежності.

Для неохочих до ризику (рис. 2).

Очікувана корисність є сума корисностей від всіх можливих наслідків, зважених по імовірності кожного із них, отже:

$$E_{(K)} = \sum_i \Pi_i \cdot X_i$$

Таким чином, рівень очікуваної корисності від середнього доходу вищий, ніж очікуваної корисності з логікою розуміння.

Щодо нейтральних, очікувана корисність з ризиком дорівнює середній величині без ризику (рис. 3.).

Для схильних до ризику, очікувана корисність вища ніж корисність з середнім доходом без ризику (рис. 4.).

МІКРОЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА АЛЬТЕРНАТИВА ВИБОРУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РЕЗУЛЬТАТУ

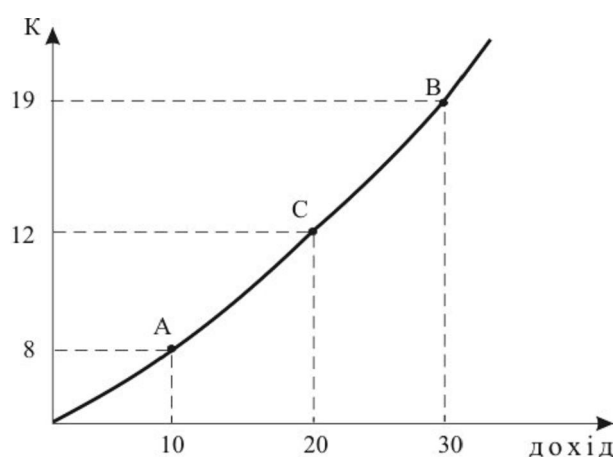


Рис. 4. Схильність до ризику

залежності від погоди дохід може становити або 10000 або 4000 грн.

Але, якщо розподілити свій час на продажу кондиціонерів і обігрівачів, тобто, зробити диверсифікацію, тоді очікуваний дохід буде становити 7000 грн. $(0,5 \cdot 10000 + 0,5 \cdot 4000)$ незалежно від погодних умов. Якщо рік буде жарким, дохід від реалізації кондиціонерів буде становити 5000 грн. і 2000 грн. від продажу обігрівачів. І навпаки, якщо рік буде холодним, то дохід у 2000 грн. буде від реалізації кондиціонерів і у 5000 грн. від реалізації обігрівачів.

Таким чином, в кожному випадку, завдяки диверсифікації гарантується стабільний дохід і виключається любий ризик.

Товар	Жарка погода	Холодна погода
Кондиціонери	10000	4000
Обігрівачі	4000	10000

Винагородою за ризик є та сума коштів яку людина, не схильна до ризику, ладна заплатити, щоб уникнути ризику. Вона може бути розрахована як різниця між очікуваним доходом з ризиком і стабільним доходом без ризику для одного і того ж рівня корисності. Наприклад, робота з ризиком може дати підприємцю дохід у 20 млн грн., а при тій же корисності стабільний дохід складає 14 млн грн. Таким чином винагорода підприємцю за ризик становить лише 6 млн грн.

Винагорода за ризик є основним стимулом підприємництва і такому нажаль негативному явищу, як злочинність та тіньова економіка.

Мінімізація ризику. Інколи споживачі обирають ризикові варіанти, що характеризує їх скоріше схильними до ризику, а ніж байдужими до нього. На це вказує наприклад, зростання числа учасників лотерей. В широкому ж плані споживачі не схильні до ризику. Розглянемо три можливі засоби зниження ризику: диверсифікацію, покупку страховки і одержання більшої інформації про вибір і наслідки.

Диверсифікація передбачає розподіл своїх зусиль і капітальних вкладень між різними видами діяльності, наслідки яких безпосередньо не пов'язані поміж собою. Диверсифікація не завжди проста. Але її застосування дає можливість зменшити ризик. Знову звернення до прикладу. Чоловік може продавати тільки один товар, або два (припустимо кондиціонери або кондиціонери і обігрівачі). Імовірність того, що рік буде холодним або жарким – 50%.

Якщо продавати тільки один товар в

Страховання. Не схильні до ризику люди ладні відказатися від частини доходу, аби тільки уникнути ризику. Придбання страховки гарантує людині одержувати однаковий дохід незалежно від того, понесе він збитки, чи ні. Оскільки дохід при одержанні страховки дорівнює очікуваному збитку, цей стабільний дохід дорівнює очікуваному, пов'язаному з ризиком. Для не схильного до ризику споживача гарантія однакового доходу незалежно від наслідків забезпечує більшу корисність ніж в випадку, коли рівень доходу залежить від невизначеності наслідків.

Гранична корисність як без збитків так і в випадку фінансових збитків для людини, що купує страховку однакова (його добробут залишається тим же). Але коли немає страховки гранична корисність в випадку збитків вища, ніж коли їх немає (при несхильності до ризику гранична корисність зменшується). А тому, перехід добробуту із такого стану, який виключає можливість “без збитків”, в положення, яке передбачає можливість збитків, мусить підвищити загальну корисність. Цей перехід добробуту відбувається завдяки страхуванню.

Страхованням займаються страхові компанії, які об'єднують в великих розмірах ризикові операції і утворюють страховий фонд. Таким чином, страхові компанії зустрічаються з відносно невеликим підприємницьким ризиком. Загальна кількість внесків дорівнює загальній кількості страхових виплат [4]. Окрім того, страхові компанії мають адміністративні витрати, тому вони страхові внески назначають більшими за

МІКРОЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА АЛЬТЕРНАТИВА ВИБОРУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РЕЗУЛЬТАТУ

очікувані збитки. А раз так, то багато людей займається самострахуванням, щоб не звертатися до страхової компанії (диверсифікація вкладень).

Цінність інформації заключається в тому, що вона дає можливість більш обґрунтованіше прийняти рішення. Вартість інформації є різницею між очікуваною вартістю якого небусть придбання, коли є повна інформація і очікуваною вартістю, коли інформація неповна.

Попит на ризикові активи. Активом називають джерело, яке забезпечує грошові надходження його власнику (квартира, що здається в оренду, збереження на вкладах в ощадбанку, цінні папери).

Грошові надходження можуть мати явну форму (надходження орендної плати, або дивідендів) або мають скритий характер (збільшення або зменшення ціни акції, будинку).

Ризиковий актив дає грошові надходження, які частково є випадковими. Курс акції може зрости або упасти, всі квартири у домі будуть здані в оренду, чи ні.

В протилежність ризиковим активам безризикові активи дають завжди надходження в розмірах, які були встановлені раніше (депозитні термінові рахунки в банку, короткострокові депозитні сертифікати).

Для порівняння активів між собою співставляють грошові надходження з ціною або вартістю активу. Прибуток від активу характеризують відношенням загального обсягу грошових надходжень від активу до його ціни. Наприклад, якщо облігація вартістю 1000 грн. в цьому році дає додатково 100 грн., то це значить, що вона дає 10% прибутку.

Реальний прибуток від активу розраховують, як різницю між номінальним прибутком та рівнем інфляції. Якщо прибуток становить 10%, а інфляція – 5%, то реальний прибуток буде дорівнювати 5%.

Різні активи мають різний очікуваний прибуток. Так, наприклад, реальна норма прибутку звичайних акцій США становить 8,3%, довгострокових облігацій – 0,9%, а казначейських векселів – 0,1%.

Попит на активи залежить не тільки від очікуваного прибутку, але іще і від ризику. Чим вищий прибуток на капітальні вкладення, тим більший і ризик. Не схильний до ризику вкладник повинен співставити очікуваний прибуток з ризиком.

Яким чином має вести себе вкладник, якщо у нього є можливість робити вклад в ризикові і неризикові активи.

Позначимо вільний від ризику прибуток – P_B .

Очікуваний прибуток від вкладень на фондовій біржі – P_Φ , а дійсний прибуток – P_d . У ризикових активів більш високий прибуток чим у неризикових ($P_\Phi > P_B$).

Якщо V є та частина заощаджень, що використовується для покупки ризикових активів, то $(1 - v)$ буде тою частиною, що піде на покупку неризикових активів.

Очікуваний прибуток для всієї суми цінних паперів буде середньозваженим очікуваним прибутком двох активів:

$$P_d = v \cdot P_\Phi + (1 - v) P_B \quad (A)$$

Одним із засобів визначення ступеня ризику є обчислення дисперсії прибутку від різного набору активів. Якщо позначити дисперсію прибутку від вкладу в ризикові активи за допомогою простої алгебраїчної дії можна показати, що стандартне відхилення для заданої комбінації цінних паперів (50% x 50%) визначається добутком коштів вкладених в ризикові активи на стандартне відхилення прибутку від цього активу:

$$G_p = v \cdot G_\Phi \quad (B)$$

Яким же чином споживач вирішує, скільки йому вкласти коштів в ризикові, а скільки в неризикові активи? Тут він має справу з співставленням взаємозаміни ризику і прибутку при заданому бюджеті споживання.

Рівняння (A) можна переписати і так:

$$P_z = P_B + v (P_\Phi - P_B)$$

Із рівняння (B) $b = \frac{G_p}{G_\Phi}$,

тоді $P_z = P_B + \frac{P_\Phi - P_B}{G_\Phi} \cdot G_p$, (B)

є рівняння бюджетної лінії тому, що воно характеризує взаємозв'язок між ризиком і прибутком та є прямою лінією з параметрами (константами) P_B , P_Φ і G_Φ .

Кут нахилу прямої $\frac{P_\Phi - P_B}{G_\Phi}$ є також

константою, як і відрізок P_B .

Із рівняння (B) виходить, що очікуваний прибуток P_z зростає по мірі того, як стандартне відхилення цього прибутку G_p збільшується.

Величину кута нахилу бюджетної лінії можна

назвати ціною ризику, $\frac{P_\Phi - P_B}{G_\Phi}$ оскільки вона

показує, наскільки зростає ризик вкладника, який хоче одержати додатковий прибуток (рис. 5.).

Із графіка видно, якщо вкладник не бажає ризикувати він може вкласти всі свої кошти в

МІКРОЕКОНОМІЧНІ РИЗИКИ ТА АЛЬТЕРНАТИВА ВИБОРУ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНOSTІ РЕЗУЛЬТАТУ

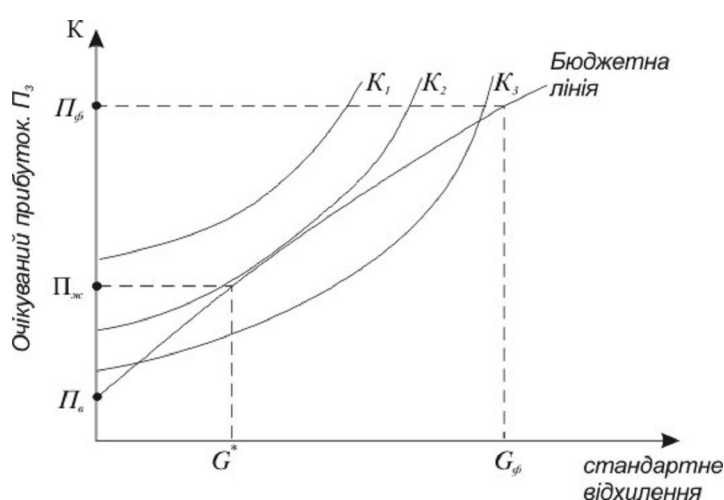


Рис. 5. Бюджетна лінія

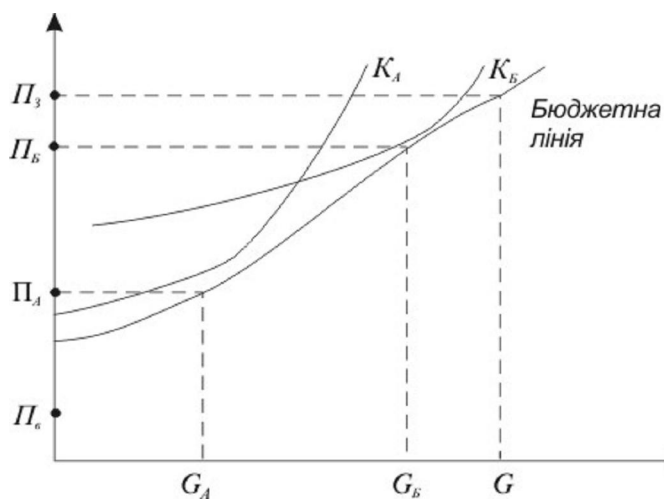


Рис. 6. Відношення до ризику

неризикові активи $v = 0$ і одержати очікуваний прибуток $Пв$. Щоб одержати більший очікуваний прибуток, він має згодитися на ризик. Наприклад, він може вкласти всі свої кошти в ризикові активи ($v = 1$) і заробити очікуваний прибуток $Пф$, але при цьому ризик зростає і стандартне відхилення буде становити $Gф$. Або він може вкласти деяку частку в кожний вид активів і одержати менший прибуток, менше $Пф$, але більше $Пв$. При цьому, ризик його вимірюється стандартним відхиленням менше $Gф$, але більше нуля.

Графік дає також уявлення про вирішення проблеми вибору вкладника. Три криві байдужості характеризують різні варіанти розміру ризику і прибутку, які в рівній мірі задовольняють вкладника. Крива K_1 відповідає максимальному задоволенню вкладника, а K_3 – мініимальному.

За однакових розмірів ризику вкладник одержує більш високий прибуток на кривій K_1 , чим на кривій K_2 і K_3 . Але, крива K_1 для нього недосяжна (крива байдужості вище бюджетної лінії), крива K_3 відповідає його можливостям, але у вкладника є більш вигідніше для нього рішення (крива K_2 – точка дотику в якій він має очікуваний прибуток $П^*$ та стандартне відхилення G^*).

Люди по різному відносяться до ризику. Це підтверджує і рис. 6, де видно, що вкладник А негативно відноситься до ризику, його крива байдужості K_A дотикається бюджетної лінії в точці з низьким рівнем ризику, а тому він вкладає більше коштів в без ризикові активи і одержить менший прибуток ($П_A$), який трохи більший ($П_B$). Вкладник Б більшість коштів вкладає в ризикові активи. Його очікуваний прибуток буде більш високим, але більш висока величина і ризику (G_B).

Висновок. В даному випадку ми розглянули, як і раніше два можливі варіанти розподілу коштів. Їх може бути більше, але принципи розподілу їх залишаються незмінними. Кожний інвестор має справу, взаємопов'язану з ризиком і прибутком. Максимальний розмір ризику, на який згоден вкладник, щоб заробити більш високий очікуваний прибуток залежить від його відношення до ризику, але головним завданням кожного суб'єкта є прагнення мінімізувати власні ризики в умовах фінансової нестабільності.

1. Кулішов В.В. *Економіка підприємства: теорія і практика. Навчальний посібник.* – Львів: Магнолія плюс, 2006. – 208 с.
2. Кулішов В.В. *Мікро-макроекономіка. Підручник.* – Львів: Магнолія 2006, 2008. – 488 с.
3. Супрун А.А., Супрун Н.В. *Страховий менеджмент. Навчальний посібник.* – Львів: Магнолія 2006, 2011. – 301 с.
4. Шаров О. *Глобалізація валютної системи. Журнал європейської економіки.* – ТНЕУ: Том 6 (№ 4). Грудень 2007. – С. 450.

Стаття надійшла до редакції 21.01.2012

