

Василевич Л.Ф., к.т.н., доц.

Василевич М.Л.

Державний університет
інформаційно-комунікаційних
технологій

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ТЕОРІЇ ПРИЙНЯТТЯ ЕКОНОМІЧНИХ РІШЕНЬ З УРАХУВАННЯМ ЇХ РИЗИКУ І ВІДНОШЕННЯ МІЖ РІВНЕМ ЗАРПЛАТ

У роботі розглянуті основні принципи теорії прийняття економічних рішень з урахуванням їх ризику. Наведено залежність оптимального відношення між рівнем зарплати топ-менеджера і рівнем зарплати підлеглого відповідно до кількості рівнів управління. Запропоновані індикатори соціальної відповідальності та оптимальності розподілу фінансових ресурсів на заробітну плату підприємства .

Постановка проблеми. Будь-яка теорія в своєму розвитку проходить два головних етапи:

- збирання фактів, відкриття законів, закономірностей, розробка методів і способів;
- формування принципів, на основі яких можна вивести дедуктивні зв'язки між законами, що дозволяють виводити одні закони з інших.

Відкриття загального принципу, з якого ідуть усі інші, а також закони та закономірності завершує розвиток теорії [1]. Одним з критеріїв істинності теорії є вивід з неї відомих (універсальних) констант. Але якщо в природних науках є такі універсальні константи (наприклад, швидкість світла, постійна Планка, гравітаційне прискорення та ін), то свої константи повинні з'являтися і в суспільних науках і підтверджувати правильність, наприклад, економічних теорій.

Прийняття економічних рішень нерозривно пов'язане з ризиком, тому її принципи теорії прийняття економічних рішень необхідно об'єднанні з принципами управління ризиком.

У роботі формулюються основні принципи теорії прийняття економічних рішень з урахуванням ризику і робиться спроба сформулювати загальний принцип, на підставі якого можна було б отримати важливі практичні результати.

Мета дослідження. Сформулювати загальний принцип теорії прийняття рішень, на підставі якого визначити оптимальне співвідношення між рівнем оплати праці кожного керівника і рівнем зарплати керованого ним підлеглого.

Виклад основного матеріалу. Прийняття рішень з урахуванням управління їх ризиками ґрунтуються на таких основних універсальних

принципах прийняття рішень: принципу цілі, принципу множини альтернатив, принципу свободи вибору рішення, принципу єдиноначальності та розділення повноважень і відповідальності, принципу поділу праці, принципу мотивації, принципу справедливості, принципу вимірювання [5].

Але оскільки прийняття економічних рішень нерозривно пов'язане з ризиком [3], тому й принципи теорії прийняття економічних рішень необхідно об'єднані з принципами управління ризиком. Цими основними принципами являються наступні.

1. Принцип усвідомленої необхідності в прийнятті ризику рішення. Оскільки ризик об'єктивне явище, притаманне будь-якої діяльності людини, то необхідно усвідомлено приймати ті чи інші види ризиків. Тільки в цьому випадку можна отримати відповідну винагороду. Природно, що за окремими рішеннями, після оцінки величини ризику, можна прийняти спосіб відмови від рішення (rizику).

2. Принцип керованості ризику. Неминучість присутності ризику не означає, що їм не потрібно управляти. Більшість ризиків - керовані. До складу портфеля ризиків повинні включатися ті, які дозволяють знизити ризик портфеля до прийнятного рівня. Менеджер повинен вміти використовувати всі способи управління ризиками.

3. Принцип урахування можливості передачі ризику. До складу портфеля ризиків можуть бути включені і ризики, величина витрат від яких незрівнянно більше ресурсів суб'єкта ризику, якщо їх можливо передати зовнішньому страховику.

4. Принцип відповідності величини прийнятих ризиків і ресурсами інвестора. Всі способи управління ризиком потребують витрат (« із нічого, - нічого і отримаєш»), зменшення прибутковості, тому очікувана величина втрат повинна відповідати ресурсам інвестора. Ці витрати на зниження ризику не повинні бути і вище ефекту від його зниження. Крім того, реалізація ризиків потребує для їх компенсації додаткових витрат, які також потрібно заклади в показники рішень.

Розв'язання дилеми, яка величина ризику є прийнятною, залежить від суб'єктивного сприйняття ризиком ОПР, політики і пріоритетів компанії відносно ризику. Цей принцип лежить в основі концепції прийнятного ризику.

5. Принцип компенсації ризику. Оскільки інвестор не має можливості постійно вибирати інвестиційні проекти (портфелі) з незначним ризиком (в нашій дійсності вони практично відсутні), то виникає питання: як повинен бути компенсовавши той чи інший рівень ризику? Припустимо, що ризик може бути певним чином виміряний. У цьому випадку для менеджера можуть бути представлені криві байдужості (рис.1). Точки, що лежать на цій кривій, показують допустимі для менеджера поєднання рівня очікуваного доходу С і відповідного ступеня ризику R його отримання.

Приріст очікуваного доходу на величину $\Delta C = C_2 - C_1$, який компенсує менеджеру втрати, викликані зростанням ризику на величину $\Delta R = R_2 - R_1$, є премією за ризик.

Очевидно додатковий дохід повинен зростати при збільшенні ступеня ризику, тобто похідна повинна бути позитивною.

В економічній теорії передбачається, що люди в більшості випадків не схильні до ризику. Однак ступінь несхильності різна. Очевидно, що менеджер, крива байдужості якого позначена цифрою 1, є менш схильним до ризику, ніж менеджер, крива байдужості якого позначена цифрою 2.

На рис.1 пунктирною кривою позначено гранично допустиму множину комбінацій доходу і ризику, що визначається навколошніми умовами (наприклад, ринком).

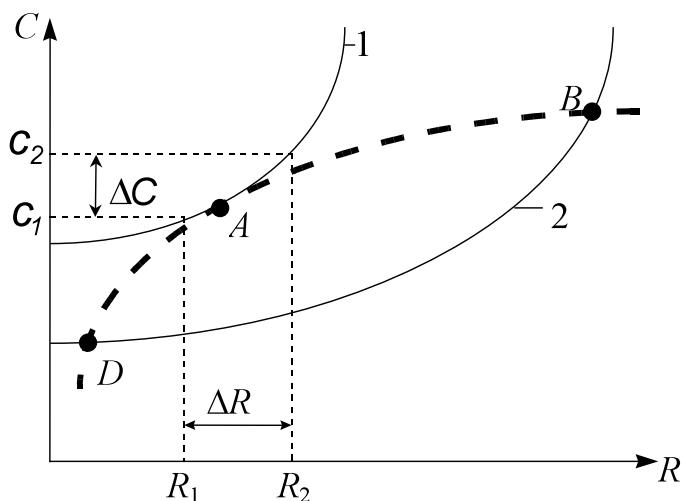


Рис.1. Криві байдужості

Виходячи з принципу раціонального вибору, менеджер віддасть перевагу тій альтернативі з можливих, яка забезпечить йому найбільший рівень прибутку на перетині кривої байдужості і допустимої множини комбінацій доходу та ризику. На рис.1 це буде (для менеджера 1) альтернатива, відповідна точці А, а для менеджера 2 - альтернативи, відповідні точкам В і D.

Управлінські рішення завжди повинні прийматися на альтернативній основі і забезпечувати оптимальне поєднання величини ризику і доходу.

6. Принцип своєчасності та обліку часу при управлінні ризиком. Так як величина ризику фінансової операції істотно залежить від фактора часу, і чим довше тривалість операції, тим різноманітніше супутні їй ризики, то без урахування цього найважливішого чинника неможливо ефективне управління ризиком. Невиконання цього принципу приводить до зниження ефективності рішення, а інколи і до його безкорисності. Як кажуть: «Дорога ложка к обіду».

Необхідно враховувати також, що після реалізації одних ризиків, створюються сприятливі умови для реалізації інших. Цей процес визначається логікою розвитку економічної діяльності. Наприклад, реалізація ризику стратегії (стратегічна криза) рано чи пізно приведе до реалізації оперативного ризику (кризи рентабельності), після якого реалізується ризик ліквідності. І, нарешті, без своєчасної та адекватної реакції на ризик ліквідності настає час для реалізації ризику фінансової неспроможності (rizику банкрутства підприємства).

Фактор часу суттєво впливає на результат рішення, на величину його ризику. Важливість цього принципу має тенденцію до зростання. особливо, в період кризи.

7. Принцип компромісності та гнучкості при прийнятті рішень за умов ризику. Цій принцип витікає з того, що кожне управлінське рішення оцінюється за декілька критеріїв, які часто є суперечливими; воно завжди має негативні результати, хоча б тому, що потребує витрат деяких ресурсів для його реалізації. ОПР повинна приймати рішення, навіть, коли бачить їх недоліки, по скільки прийняття нехай неефективного рішення є кращим, ніж неприйняття жодного рішення. При зміні умов, у яких реалізується рішення, необхідно проводити його коригування. Крім того, ОПР повинна ураховати протиріччя з іншими суб'єктами підприємницької діяльності, але розуміти, що не існує рішень, які є оптимальними для всіх.

8. Принцип системності управління ризиком. Відповідно принципу системності об'єкт ризику і операційне середовище розглядається як система, що складається з взаємозв'язаних елементів, які функціонують, як одне ціле. При цьому ОПР повинен враховувати, що розглянута ним система сама є елементом великої системи. Цей принцип вимагає від ОПР виявляти емерджентні прояви прийнятих рішень, які можуть виявитися як корисними, так і шкідливими. Системний підхід дозволяє розглядати ризики, як явище, притаманне всім видам цілеспрямованої діяльності людини. Розвитком системного підходу є синергетичний підхід к об'єкту дослідження. Синергетика дає можливість розглядати еволюцію складних систем, якими і є економічні системи.

9. Принцип науковості управління ризиками. Цей принцип випливає з аналітичної функції ризику, як складної категорії і складного економічного явища, і полягає в необхідності використовувати для управління ризиком теорію ризику, інші, пов'язані з нею науки, а також сучасні технології управління. Принцип науковості управління ризиками вимагає безперервного підвищення кваліфікації менеджерів по ризиках, створення системи ризик-менеджменту на кожному підприємстві.

Легко показати, що вище сформульовані принципи є наслідком загального принципу оптимальності, який можна формулювати як принцип оптимальності в такій формі.

Загальний принцип - принцип оптимальності: приймається те рішення, яке забезпечує максимальний результат при мінімумі витрат. Результат і витрати в загальному принципі розраховуються з урахуванням ризику рішення, яке приймається.

При цьому критерій, по яким оцінюються результати та витрати, в різних задачах можуть бути різними. З принципів повинні витікати і закони, які виражаються в математичній формі і мають кількісні характеристики.

Очевидно, що результат роботи залежить від мотивації виконавця (принцип мотивації). При цьому найважливішим інструментом економічної політики національних економік поряд з відсотковою ставкою, курсом

національної валюти є відношення q між рівнем зарплати кожного керівника і рівнем зарплати керованого ним підлеглого.

У Білорусії, наприклад, за законом директор підприємства може мати заробітну плату, що не перевищує у вісім разів середню заробітну плату по підприємству. У той же час в США до фінансової кризи рівень зарплати топ-менеджерів хедж-фондів перевищував середню по фірмі в сотні разів. І за останні десятиліття цій показник неперервне зростав.

Великі заробітні плати, і особливо велика величина q, приводять до психології споживацтва, марнотратства, надмірної розкоші, в кінцевому рахунку, являються джерелом економічних, соціальних, політичних та екологічних ризиків. «Земля дає достатньо для того, щоб задоволити потребиожної людини, але не його жадібність» сказав Махатма Ганді.

За останні десятиліття кількість капіталу зросла настільки, що він перестав грати роль регулятора виробництва, а все більше відіграє паразитичну функцію [2].

Виходячи зі сформульованих принципів висловлюється гіпотеза, що оптимальним відношенням між рівнем зарплати кожного керівника і рівнем зарплати керованого ним підлеглого є величина $q_{opt} = 1,618$.

Величина відношення G між рівнем оплати праці топ-менеджера і рівнем зарплати підлеглого в залежності від кількості n, що наявних між ними рівнів керівництва, визначається за формулою:

$$G = \prod_{i=1}^n q_i . \quad (1)$$

Відповідно до формули (1) і висунутої гіпотези оптимальне відношення G_{opt} залежно від кількості n рівнів керівництва:

$$G_{opt} = 1,618^n . \quad (2)$$

Таблиця 1

Результати розрахунків оптимального відношення G_{opt} для n-рівнів керівництва

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
G_{opt}	1,618	2,618	4,236	6,854	11,089	17,942	29,030	46,971	75,999	122,966

Як випливає з табл.1, в Білорусії встановлена законом величина G є оптимальною лише для підприємств з 4 ... 5 рівнями керівництва.

Константа q добре відома в архітектурі (золотий перетин), в математиці (границя відносини чисел Фібоначчі), в музиці (границя відносини частот музичного ряду). Поява цієї константи в таких не пов'язаних областях обумовлено саме принципом отримання максимального результату при мінімумі витрат [1]. Цей факт і послужив поштовхом до висунення сформульованої гіпотези. Для її теоретичного обґрунтування потрібне створення відповідної оптимізаційної математичної моделі і розв'язування її одним з методів математичного програмування. Дане завдання знаходитьться у стадії вирішення. Якщо в результаті математичного рішення задачі буде отримано число q_{opt} , то це і підтверджить правильність гіпотези, яка була

висунута, оскільки одним з критеріїв істинності теорії є висновок з неї відомих універсальних констант.

Перевіримо висловлену гіпотезу на основі середньостатистичних зарплат [4]. У табл. 2 наведені величини q для одного рівня керівництва в Україні, Німеччині, Польщі та Литви за останні три роки.

Таблиця 2
Порівняльна характеристика значень показника « q »

Рівні керівництва		Україна			Німеччина			Польща			Литва		
		2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Генеральний директор	q	2,01	2,40	2,46	1,39	2,21	1,52	1,91	1,66	1,72	1,73	1,6	1,18
Директор по персоналу	$\$$	1379	2043	2674	11144	11300	10524	6871	6011	5852	4596	5105	3888

Аналіз табл. 2 необхідно проводити з урахуванням того, що показник q є показником, який відображає стан підприємства на попередню ситуацію. Як видно з табл. 2, тільки в Україні «кризи немає», і показник q стійко зростає. Причому величина його завжди більше ніж в інших країнах. Цей факт, говорить про те, що бізнес-процеси в Україні йдуть не у відповідності з економічними принципами та законами.

Всі інші країни відреагували на фінансову та економічну кризу адекватно: не тільки зменшили абсолютну величину зарплат, а й величину q . Причому, Польща і Литва зреагували на кризу оперативніше Німеччини.

Дуже малий показник q в Литві в цьому році показує, що негативні наслідки в цій країні ще дуже істотні. І, нарешті, в п'яти випадках таблиці 2 показник q є близьким до q_{opt} , а це підтверджує, що q_{opt} існує і грає важливу роль в управлінні економікою.

Порівняння діючого q зі значенням q_{opt} дозволяє визначити в якій фазі розвитку знаходиться підприємство: якщо $q > q_{opt}$, то це відповідає з одного боку соціальної несправедливості, а з іншого, що результат досягається зайвими витратами або витрати не адекватні результату. Якщо $q < q_{opt}$, то це відповідає з одного боку зрівнялівки в оплаті праці, а з іншого, що досягнутий результат не оплачується адекватно.

Величини q_{opt} і G_{opt} є не тільки індикатором оптимальності розподілу фінансових ресурсів на зарплату підприємства, але й можуть бути індикаторами соціальної відповідальності підприємства і соціальної політики держави. Ці показники можуть бути вихідним для встановлення справедливих співвідношень заробітних плат, пенсій, податків.

Виходячи з G_{opt} повинна оптимізуватися організаційно штатна структура підприємств і його управління, бо величина q впливає і на структуру підприємств. Це видно на сучасній тенденції до переходу від ієрархічних структур підприємств до «плоских» або «матричних», при яких зменшується

число рівнів управління. При цьому підвищується зарплата співробітників нижнього рівня, зростає кількість середнього класу.

Висновки. Таким чином доведено об'єктивність принципу оптимальності, за яким приймається рішення, що забезпечує максимальний результат при мінімумі витрат з урахуванням ризику. Нехтування цим принципом призводить до надмірних витрат ресурсів та збільшення підприємницьких ризиків. Тому з метою поліпшення організаційно - штатної структури підприємств запропоновано використовувати величини q_{opt} і G_{opt} як індикатори оптимальності розподілу фінансових ресурсів на заробітну плату, а також в якості індикаторів соціальної відповідальності підприємства і соціальної політики держави.

Список використаних джерел

1. Голицин Г.А. Информация, поведение, творчество. / Г.А. Голицин, В.М. Петров – М.:Наука, 1991. –187 с.
2. Мунтян В.І. Основи теорії інформаціогенної моделі економіки. / Мунтян В.І. – К.: Видавництво «КВІЦ», 2004. – 368 с.
3. Василевич Л.Ф., Маловик К.Н., Смирнов С.Б. Количественные методы принятия решений в условиях риска: учеб. пособ. / Л.Ф. Василевич, К.Н. Маловик, С.Б. Смирнов – Севастополь: СНУЯЭиП, 2007. – 229 с.
4. Биробаш М. Время битых. / М. Биробаш // Кореспондент. – 2010. – № 35. – С. 31– 34.
5. Згурівський М.З. Основи системного аналізу. / М.З. Згурівський, Н.Д. Панкратова – К.: Видавнича група ВНУ, 2007.- 544 с.

УДК 330.008.1

Хмеловський Т.Г.
ТОВ НПО «ММЦ», м.Київ

МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ ПРИ БАГАТЬОХ КРИТЕРІЯХ ОПТИМАЛЬНОСТІ

Проводиться огляд й аналіз існуючих методів багатокритеріальної оптимізації в економіці. Пропонується модифікація методу обмежень, що дозволяє усунути його основні недоліки.

Постановка проблеми. Більшість процесів, що відбуваються в економіці, пов'язані з необхідністю ухвалення рішення. Математичних моделей економічних процесів існує величезна кількість [1,3,4,5]. Вибір тієї або іншої моделі в ситуації ухвалення рішення залежить від особи яка приймає рішення