

## ТЕМА 4. РИЗИКОЛОГІЯ В ЕКОНОМІЦІ, МЕНЕДЖМЕНТІ ТА БІЗНЕСІ: ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

### План

1. Ризикологія: основні поняття та визначення
2. Якісне вимірювання схильності до ризику: індивідуальна функція переваги

#### 4.1. Ризикологія: основні поняття та визначення

Ми живимо у світі випадкових подій, де повністю ніколи неможливо передбачити розвиток ситуації: коливання курсу акцій чи криптовалют, коливання курсу гривні, де й коли відбудеться повітряна тривога й які будуть її наслідки та інші випадкові події нашого життя.

З іншої сторони, дуже часто, під час прийняття рішень ми вимушені стикатись з неповнотою інформації, яка є в нашому розпорядженні: фінансово-економічний стан наших конкурентів та їхні дії тощо.

Що спільного у цих двох випадках? У першому й другому випадку нам доводиться приймати рішення в умовах невизначеності.

Звісно, ви скажете, що неповноти інформації можна позбутись, спробувавши отримавши повну інформацію про об'єкт нашої уваги. Але на практиці дуже часто це може бути неможливо, або недоцільно. Головна причина полягає в тому, що вартість отримання повної інформації часто перевищує вигоди, які вона може принести. Ця концепція отримала назву обмеженої раціональності. Пошук будь-якої інформації вимагає ресурсів: часу, грошей та зусиль.

Наприклад, щоб знайти ідеальний телефон, ви можете витратити години часу на читання відгуків, порівняння характеристик й перегляд оглядів. У певний момент, ваші граничні витрати (кожна наступна година пошуку) почнуть перевищувати граничні вигоди (ймовірність знайти трохи кращу модель). Це явище відоме як закон спадної віддачі. Тому, в певний момент часу ви приймаєте рішення припинити пошуки кращого телефону й обмежитись тією інформацією, якою вже володієте, для його вибору.

Крім того, на багатьох ринках інформація може бути розподілена нерівномірно – це так звана асиметрія інформації. Коли одна сторона (наприклад, продавець) може мати більше інформації про свій товар чи послугу, ніж інша сторона (покупець). Цю асиметрію неможливо повністю усунути, оскільки повна прозорість може вимагати розкриття комерційної таємниці, що знижує конкурентоспроможність.

Також слід зважати, що обробка й аналіз повної інформації (за умови, що ми змогли її отримати), може вимагати значних обчислювальних ресурсів й часу. Й не факт, що ми зможемо зробити правильні висновки з такої обробки.

Таким чином, замість того щоб прагнути до **недосяжної повноти інформації**, раціональні економічні агенти зосереджуються на зборі **достатньої інформації**, яка дозволяє приймати задовільні рішення з

урахуванням часу та ресурсів, які вони готові витратити. Це є основою для концепції прийняття рішень в умовах **невизначеності**, яка є ключовою для сучасної економіки. Тобто, ми завжди вимушені приймати рішення в умовах невизначеності.

**Невизначеність** – це об'єктивна властивість будь-якої ситуації, що характеризується відсутністю повної інформації та неможливістю точного передбачення майбутнього. *Це так званий стан «незнання».*

*Наприклад, результат інвестування в абсолютно новий стартап є невизначеним, оскільки ніхто не може точно передбачити його успіх, або провал.*

*Ще приклад стосовно ситуації на ринку праці: кандидати на конкретну посаду не можуть володіти повною інформацією про корпоративну культуру компанії, а компанія не володіє інформацією про всі навички та якості потенційного працівника. Співбесіди та резюме є лише спробою зменшити цю невизначеність, але не усунути її повністю.*

Невизначеність породжує ризик.

*В економічній літературі спостерігається неоднозначність трактування поняття ризику.*

**Ризик** – це економічна категорія, що пов'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору й відображає рівень та ймовірність досягнення (або не досягнення) очікуваного результату (В.В. Вітлінський).

**Ризик** – це ймовірність виникнення збитків чи недоодержання доходів, в порівнянні з прогнозованим варіантом розвитку (Л.І. Донець, І.Ю. Івченко)

*Наприклад, видача банківського кредиту. Банк може оцінити ризик дефолту позичальника на основі його кредитної історії, фінансового стану та статистики по галузі. Існують методика, за допомогою яких цю ймовірність можливо оцінити.*

**Об'єктом ризику** є економічна система, ефективність та умови функціонування якої наперед невідомі.

**Суб'єктом ризику** є індивідуальна, або колективна ОПР (особа, що приймає рішення), яка має компетенцію управляти об'єктом ризику й зацікавлена в результатах його діяльності.

*У наведених вище визначеннях, акцентується увага на можливих втратах й необхідності управління ризиками. Таким чином, ми підходимо до поняття ризикології.*

**Ризикологія** – це міждисциплінарний науковий напрямок, що вивчає закономірності виникнення, розвитку та управління ризиками, в різних сферах людської діяльності.

*Чому я сказав, що ризикологія, це міждисциплінарний науковий напрямок? Бо вона є не лише розділом економіки, чи фінансів, але охоплює також філософські, психологічні, математичні та соціологічні аспекти. Тому, наша перша лекція присвячена розумінню ризику як явища, його місця в економічній системі та ролі в прийнятті рішень.*

*На основі аналізу різних джерел можна виділити декілька ключових етапів формування й становлення ризикології, як наукового напрямку.*

1. Поява перших уявлень про теорію ймовірностей та ризик (XVII ст.). Основоположниками даного етапу вважаються математики Блез Паскаль та П'єр де Ферма, які в 1654 році заклали основи теорії ймовірностей. Це стало першим кроком до кількісної оцінки невизначеності та ризику. А безпосередньо сам ризик сприймався переважно в контексті азартних ігор.

2. Філософське осмислення ризику в економіці (XVIII – поч. XX ст.). Економісти та філософи того часу обговорювали роль ризику в бізнесі. Спочатку вважалося, що прибуток є винагородою за прийняття ризику. Але, на початку XX ст., американський економіст Френк Найт висловив думку, що оскільки ризик можна застрахувати, то прибуток не може бути винагородою за прийняття ризику. Замість цього, прибуток є винагородою за прийняття невизначеності.

3. Розвиток методології вимірювання економічних ризиків (середина XX ст.). Цей етап ознаменувався розвитком кількісних методів оцінки ризику. У 1952 р. Гаррі Марковіц опублікував роботу з сучасної портфельної теорії, де представив математичний підхід до управління інвестиційним ризиком. Він довів, що диверсифікація (розподіл інвестицій) може знизити загальний ризик портфеля без втрати прибутковості.

4. Становлення ризикології, як міждисциплінарної науки (друга половина XX ст. – до сьогоднішнього дня). Ризикологія набуває статусу самостійної, міждисциплінарної науки. Вона починає вивчати ризики не лише в економіці, а й у соціології, екології, психології та інших сферах.

### **Природа економічних ризиків:**

1. Чисті (статичні) ризики – завжди несуть ймовірні втрати. В результаті розвитку подій, об'єкт ризику може або понести втрати, або частково чи повністю їх уникнути.

*Приклади: пожежа на виробництві, крадіжка обладнання, банкрутство постачальника.*

2. Спекулятивні (динамічні) ризики – характеризуються трьома можливими варіантами розвитку подій: втрати, нульовий результат, або прибуток.

*Приклади: інвестування в акції сторонніх компанії, впровадження нового продукту на ринок, здійснення валютних операцій.*

*З попереднього викладеного матеріалу могло сформуватись уявлення, що економічний ризик – це завжди щось погане. Однак, в ринковій економіці, ризик виконує декілька важливих функцій.*

### **Функції економічного ризику:**

Інноваційна – ризик є рушійною силою прогресу. Він спонукає підприємців шукати нові, нетрадиційні рішення, що призводить до впровадження інновацій. Без готовності ризикувати неможливий економічний розвиток.

Регулятивна – ризик впливає на поведінку суб'єктів ринку. З одного боку, він стимулює до прийняття сміливих рішень, обіцяючи високу винагороду. З іншого боку, він дисциплінує, змушуючи зважувати всі "за" і "проти", запобігаючи необдуманим діям.

Захисна – ризик мобілізує ресурси для протидії потенційним втратам. Він спонукає до створення резервних фондів, страхування та розробки планів на випадок кризи, що підвищує стійкість бізнесу.

Аналітична – ризик вимагає постійного аналізу ситуації. Він змушує підприємства збирати та обробляти інформацію, оцінювати всі можливі сценарії та прогнозувати наслідки, що підвищує якість управління.

*Для того, щоб краще зрозуміти природу економічних ризиків, виконується їхня класифікація.*

### **Класифікація ризиків за ознаками:**

#### **1. За сферою виникнення:**

– виробничі ризики – пов'язані з процесом виробництва (наприклад, поломки обладнання, зриви строків поставок сировини).

– комерційні ризики – пов'язані з процесом реалізації продукції на ринку (наприклад, падіння попиту, зміна цін конкурентів, часткове псування, або втрата товару під час зберігання чи транспортування).

– інвестиційні та фінансові ризики – пов'язані з інвестиційною та фінансовою діяльністю, а також з ситуацією на фінансових ринках (наприклад, інфляція, валютні коливання).

#### **2. За джерелом виникнення:**

– зовнішні ризики – пов'язані із зовнішніми факторами (стан світової чи національної економіки, політична ситуація у світі й країні, непередбачуваність законодавства). Ці ризики впливають на всіх без винятку суб'єктів господарювання. Причому, підприємства на них впливати не можуть, а можуть тільки прийняти.

– внутрішні ризики – пов'язані з внутрішніми факторами (якість управлінських рішень, рівень кваліфікації персоналу, іноваційність технологій, що застосовуються у виробництві).

#### **3. За можливими втратами:**

– допустимий ризик – можливі втрати не перевищують очікуваного прибутку;

– критичний ризик – можливі втрати перевищують очікуваний прибуток, але поступаються фінансовим можливостям підприємства.

– катастрофічний ризик – можливі втрати перевищують фінансові можливості підприємства й можуть призвести до його банкрутства.

## **4.2. Якісне вимірювання схильності до ризику: індивідуальна функція переваги**

Кожна особа що приймає рішення в умовах невизначеності, має власну схильність до ризику, що напряму впливає на її вибір та поведінку.

Введемо умовні позначення. Нехай:

$x$  – очікуваний виграш чи програш;

$U(x)$  – функція переваги особи, що приймає рішення (ОПР).

Функція переваги характеризує цінність виграшу чи програшу для конкретної ОПР. Розглянемо графіки типових функцій переваги. По горизонталі будемо відкладати  $x$ , по вертикалі –  $U(x)$ .

1. Об'єктивна ОПР вважає, що цінність як виграшу так й програшу  $U(x)$  є пропорційною його обсягу  $x$ , рис. 1.

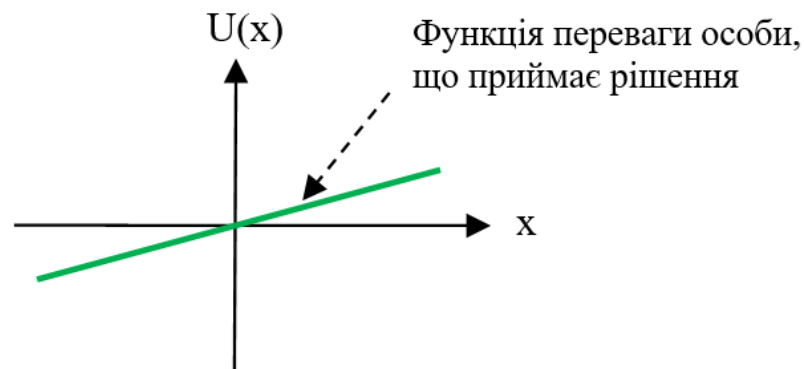


Рис. 1. Об'єктивна ОПР

2. Азартна ОПР, схильна до ризику – перебільшує цінність навіть невеликого виграшу й недооцінює значимість великих втрат, рис. 2.

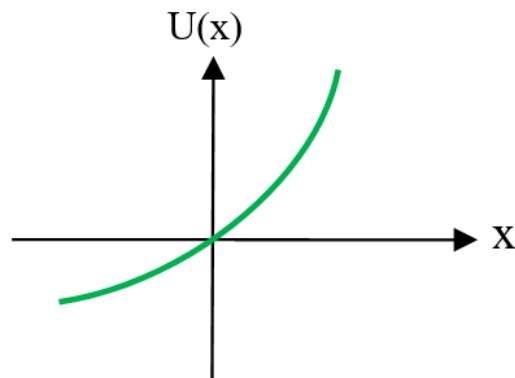


Рис. 2. Азартна ОПР, схильна до ризику

3. Обережна ОПР, не схильна до ризику – недооцінює цінність великого виграшу й переоцінює значимість навіть невеликих втрат, рис. 3.

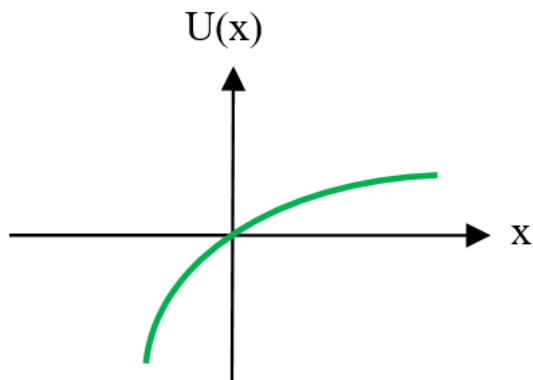


Рис. 3. Обережна ОПР, не схильна до ризику

4. Перебільшення цінності виграшу та програшу – ОПР перебільшує як цінність навіть незначного виграшу, так й програшу, рис. 4.

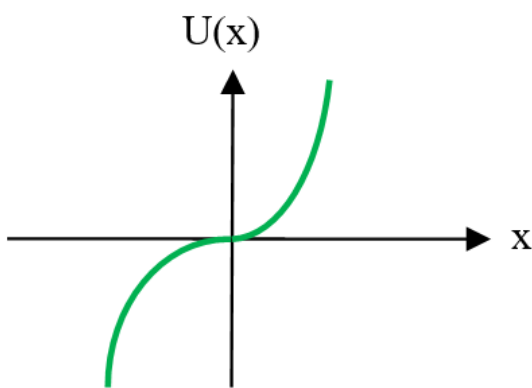


Рис. 4. Перебільшення цінності виграшу та програшу

Дана поведінка ще має назву ігрового розладу особистості, який притаманний особам, схильним до азартних ігор.

Особа з ігровим розладом часто перебільшує значимість як виграшів, так й програшів. Вона відчуває надмірну ейфорію навіть від невеликого виграшу, який сприймається нею, як підтвердження своєї «удачі». Це спонукає її до нових, більш ризикових рішень.

З іншої сторони, програш здатний викликати в неї сильні негативні емоції (розпач, гнів, провину) й бажання «відігратися», що лише погіршує ситуацію.

5. Нормальна ОПР – з невеликими сумами виграшу та програшу поводить як об'єктивна ОПР; з великими сумами виграшу та програшу – з пересторогою та недовірою, рис. 5.

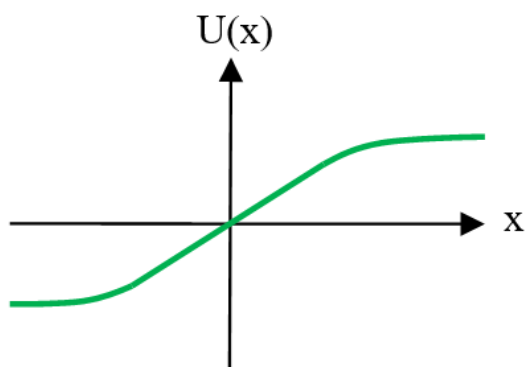


Рис. 5. Нормальна ОПР

Дані особливості людської психіки слід враховувати при підборі персоналу, оскільки різні ситуації потребують різного стилю управління й здатності йти на виправданий ризик.