

Оксана ШИМАНСЬКА

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЕКОНОМІКА Д. КАНЕМАНА І В. СМІТА: ВИКЛИКИ ХХІ СТОЛІТТЯ

9 жовтня 2002 р. Нобелівський комітет оголосив про присудження премії в галузі економіки двом видатним ученим: Деніелу Канеману з Пристонського (США) і Єрусалимського (Ізраїль) університетів "за інтеграцію результатів психологічних досліджень в економічну науку, насамперед у сфері суджень і прийняття рішень за умов невизначеності" та Вернону Сміту з університету Джорджа Мейсона (США) – "за затвердження лабораторних експериментів у якості інструменту емпіричного аналізу в економіці, особливо при дослідженні альтернативних ринкових механізмів" [1, 4]. Це присудження виявилось свого роду унікальним, з огляду на те, що вищу наукову премію в галузі економіки отримав не економіст, а представник іншої наукової дисципліни – психолог Деніел Канеман. Не менш парадоксальним видається і той факт, що разом з Канеманом премію отримав економіст Вернон Сміт – "батько експериментальної економіки" – представник тієї сфери економічних досліджень, яка ще двадцять років тому сприймалась науковцями як "екстравагантне захоплення вузького кола економістів-диваків", а не як вагома галузь науки. Номінація Д. Канемана і В. Сміта стала формальним визнанням того факту, що у царині економічної науки сформувалися самостійні сфери досліджень, такі як експериментальна економіка, економічна психологія та поведінкова економіка [1, 5].



Д. Канеман (Kahneman, Daniel) народився у 1934 році в Тель-Авіві, перший ізраїльтянин – лауреат Нобелівської премії. У 1954 році здобув ступінь бакалавра психології і математики у Єврейському університеті Єрусалиму. Через 7 років у Каліфорнійському університеті в Берклі захистив докторську дисертацію з психології на тему "Аналітична модель семантичного диференціалу". Викладацьку діяльність розпочав у 1961 році лектором Єврейського університету. 60-ті роки ХХ ст. були для Д. Канемана періодом активної наукової роботи. Головний об'єкт його досліджень – механізм прийняття людиною рішень у ситуації невизначеності. У 1961–1978 рр. викладав психологію у Єврейському університеті. Саме в цей період познайомився з психологом Амосом Тверскі¹. Творча співпраця вчених переросла у міцну дружбу і багатолітнє партнерство. До 1986 року Д. Канеман – професор психології Університету Британської Колумбії в Канаді, а згодом, упродовж восьми років, обіймаючи професорську посаду, читав лекції з психології у Каліфорнійському університеті. З 1993 року викладає психологію і соціальну політику в Школі міжнародних відносин

¹ Передчасна смерть у 1996 році перешкодила Амосу Тверскі стати разом із колегою Д. Канеманом лауреатом Нобелівської премії з економіки 2002 року.

імені В. Вільсона при Принстонському університеті в Нью-Джерсі. Д. Канеман – член Національної академії наук США, Американських психологічного та економетричного товариств, академії мистецтв і наук, Канадської та Американської психологічних асоціацій. Почесний доктор Пенсільванського університету [2, 219].

Першим економістом, котрий дійсно виявив і продемонстрував колосальний потенціал експериментальних методів перевірки суспільно-наукових гіпотез, був відомий французький вчений Моріс Алле – нобелівський лауреат 1988 р. Ще на початку 1950-х років він уперше запропонував своїм колегам-науковцям низку простих прикладів [3], які спростовували нову на ті часи "теорію вибору за умов ризику", сформульовану Джоном фон Нейманом і Оскаром Моргенштерном. Ця теорія очікуваної корисності засвідчує, що раціональний індивід, обираючи найбажанішу із ризикових альтернатив (лотерей, тобто розподілів ймовірностей на множині грошових вигащів), прагне максимізувати очікуване значення власної функції корисності [1, 8]. Для випадку кінцевого набору результатів максимізований функціонал записується як $U(p) = \sum u(x)p_x$, де x – вигащ (грошові суми), а p_x – ймовірності їх отримання. Ця проста функціональна форма дає можливість презентувати корисності будь-яких невизначених перспектив у вигляді математичних очікувань деяких добре визначених функцій, тобто описувати поведінку за умов ризику за допомогою стандартних методів математичного аналізу і теорії ймовірностей. Окрім того, існування самої функції корисності $u(x)$ доводиться на підставі простих аксіом, які фактично мають нормативний статус і служать критерієм "раціональної поведінки". Фундаментальною вимогою такого роду є аксіома незалежності, яка записується наступним чином:

$$\forall p, q, r \in P, \forall \alpha \in [0, 1]: p \succ q \Rightarrow \alpha p + (1 - \alpha)r \succ \alpha q + (1 - \alpha)r$$

Ця аксіома означає, що будь-яка лінійна комбінація лотереї p і деякої лотереї r повинна бути прийнятнішою, аніж така ж комбінація лотереї q і лотереї r , у тому і лише у тому випадку, коли сама p прийнятніша, ніж q [1, 9].

Подібний приклад був експериментально досліджений Д. Канеманом і А. Тверські. Респондентам пропонувалось обрати найприйнятнішу пару (із кожної з двох пар) лотерей, які описані в таблиці 1:

Таблиця 1

Пари запропонованих лотерей

A: [240, 1; 0, 0]	B: [250, 0,8; 0, 0,2]
C: [240, 0,25; 0, 0,75]	D: [250, 0,2; 0, 0,8]

Цілком очевидно, що лотереї у другій парі (C і D) є лінійною комбінацією лотерей з першої пари (A і B) з вагою $\alpha = 0,25$ і (виродженої) лотереї [0, 1]. Відтак, виходячи з аксіом незалежності індивід, котрий обрав лотерею A (відповідно B) з першої пари, повинен обрати лотерею C (відповідно D) з другої. Експеримент Канемана і Тверські продемонстрував, що 88% респондентів обирають A в першій парі і 83% – D у другій, що порушує аксіому незалежності і заперечує універсальність трактування корисності у формі фон Неймана-Моргенштерна [1, 9]. Істинно новаторська роль Д. Канемана і А. Тверські полягала у незвичному для економістів способі конструювання теорії: не від зручної формальної конструкції – до аксіом раціональності, а від дослідження особливостей поведінки – до її формального опису і згодом – до аксіом. Ймовірно, саме з цієї причини спільна наукова праця вчених 1979 р. "Prospect Theory an Analysis of Decision under Risk" стала канонічним зразком експериментальних досліджень індивідуальної поведінки.

Найпомітнішим внеском Д. Канемана та А. Тверські в економічну науку вважається "теорія перспектив", яка в той же час склала лише незначну частину масштабної програми експериментального дослідження людської поведінки, яку ці автори реалізували майже за тридцять років спільної праці. Ядром їх дослідницької програми став фундаментальний і багаторічний проект з дослідження "евристик" і "відхилень" (*heuristics and biases*) індивідуальних суджень і спостережуваної поведінки відносно нормативного стандарту, який був прийнятий в економічній теорії. Ното *economicus* у традиційних підручниках з економіки – істота раціональна та гіперрефлексивна, яка не лише наділена здатністю до впорядкованих переваг, феноменальною пам'яттю та іншими позитивними якостями "машини для споживання", а й така, що органічно не здатна діяти "за навіюванням", може припускатись помилок при оцінці найбажанішого з доступних варіантів вибору і обґрунтуванні логічно суперечливих суджень [1, 12]. Однак, ці риси є нетиповими для більшості людей, котрі схильні систематично приймати рішення, керуючись не раціональними, а інтуїтивними міркуваннями, які Д. Канеман і А. Тверські визначили поняттям "поведінкові евристики".

З початку 1970-х років Д. Канеман і А. Тверські виявили та описали цілу низку феноменів людської поведінки, одним з яких є відоме "завдання про Лінду" [10]: "Лінді – 31 рік, вона незаміжня, комунікабельна і надзвичайно приваблива молода особа. Закінчила філософський факультет, і завжди вкрай серйозно сприймала проблеми дискримінації і соціальної справедливості. У студентські роки брала активну участь у антиядерних маніфестаціях".

Респондентам, які отримали згадану інформацію, пропонувалося ранжувати за ступенем ймовірності наступні твердження про Лінду:

1. Вона – працює вихователем у дитячому садку.
2. Вона – працює у книгарні і займається йогою.
3. Вона – активістка феміністського руху.
4. Вона – соціальний працівник.
5. Вона – член Ліги жінок-виборців.
6. Вона – співробітниця банку.
7. Вона – працівник страхової компанії.
8. Вона – співробітниця банку і активістка феміністського руху.

Понад 80% респондентів, серед яких були й аспіранти Стенфордського університету, котрі спеціалізувались у сфері теорії прийняття рішень, визнали 8-й варіант ймовірнішим, ніж варіанти 3 і 6. Це співвідношення суперечить принципам теорії ймовірностей: з огляду на те, що подія 8 є перетином подій 3 і 6, ймовірність події 8 не може перевищувати жодну з ймовірностей настання подій 3 і 6, взятих окремо. Психологічне пояснення такого феномена за Канеманом і Тверські має назву "евристики репрезентативності" [6]: опис Лінди значно типовіший (репрезентативніший) для банківського службовця і феміністки, аніж для банківського службовця (не феміністки), чи – феміністки (не банківського службовця). Подібна типовість у виборі відповіді займає першочергове місце, начебто переконуючи респондента у непотрібності логічного міркування з приводу іншого варіанту вибору.

У ході досліджень Д. Канеман і А. Тверські виявили ще один феномен людської поведінки, який має назву "евристика доступності": люди схильні вважати ймовірнішим видиме явище, або те, яке перебуває "на слуху" (незалежно від його причин), аніж те, про яке вони думають, чи з яким вкрай мало обізнані. Типовий приклад – суб'єктивна оцінка порівняльної небезпеки, пов'язаної з різного роду смертельними загрозами.

Відтак, після чорнобильської катастрофи європейські респонденти найбільше боялися аварій на атомних станціях, хоча за статистикою ймовірність загинути від такої аварії була у сотні разів нижчою, ніж ймовірна смерть у автокатастрофі [1, 13].

Д. Канеман і А. Тверські виявили безліч інших прикладів помилкових суджень, пов'язаних із зміщеним сприйняттям ймовірності тих чи інших подій. З'ясувалося, зокрема, що з точки зору нормальних (і навіть освічених) людей, ймовірність того, що середній зріст n випадковим чином відібраних чоловіків перевищить середній для даної країни, сприймається як однакова для $n = 10, 100$ і 1000 . Схильність людей переносити властивості популяції на властивості малих виборок Д. Канеман і А. Тверські назвали "законом малих чисел" [6].

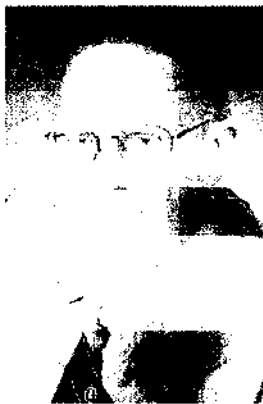
Варто згадати про те, що праці Д. Канемана та інших вчених-психологів дозволяють розглянути під іншим кутом зору деякі суто економічні явища. Одним із найяскравіших прикладів такого дослідження є експериментальна перевірка відомої теореми Коуза стосовно оптимального розподілу ресурсів. Учасників експерименту (студентів Корнельського університету) розділили на дві підгрупи, одній з яких роздали чашки з символікою університету за ціною 6 дол. за чашку. Власники чашок мали можливість продати їх тим, кому вони не дісталися. З цією метою власники чашок повідомляли організаторам експерименту мінімальну ціну, за якою вони готові їх продати, а потенційні покупці – максимальну ціну, за якою вони готові їх придбати; ринкова ціна формувалася як точка перетину отриманих ліній попиту і пропозиції. Виходячи з випадковості початкового (вихідного) розподілу чашок, криві попиту і пропозиції мали б бути симетричними, а відтак, за теоремою Коуза, близько половини тих, хто отримав чашки, повинні були б обміняти їх на вищі грошові суми. У контрольній групі, де замість чашок учасники отримували права на грошові виграші, саме так і сталося; проте у випадку з чашками обсяги реальних торгівельних операцій виявилися у 3-5 разів нижчими, ніж ті, які передбачались економічною теорією, а середні ціни попиту і пропозиції відрізнялися більше, ніж у два рази. Це емпіричне спростування теореми Коуза отримало назву "ефекту наділеності": сам факт володіння річчю підвищує її цінність в очах власника, блокуючи можливість обміну навіть там, де немає проблем ані з правами власності, ані з трансакційними витратами [5].

Праці Д. Канемана, А. Тверські та інших вчених-психологів утвердили в середовищі економістів розуміння того, що теорія повинна не лише не спростовуватися фактами, як цього вимагає позитивістський підхід, але і виходити з фундаментальних спостережуваних властивостей того об'єкту, який вона покликана описувати. Сьогодні, практично, жоден економіст, котрий досліджує індивідуальну поведінку, не залишає поза увагою психологічні характеристики процесу прийняття рішень. Сама ж економічна психологія у наші дні склалася в особливу галузь економічного знання – так звану "поведінкову економіку" (behavioral economics), яка охоплює широке коло економічних проблем, – від власне теорії індивідуальної поведінки до завдань громадського вибору і фінансової економіки [1, 16].

Д. Канеман і А. Тверські вдало узагальнили основний зміст дослідницької програми економічної психології (і поведінкової економіки в цілому): "Ідеалізована передумова раціональності, яка прийнята в економічній теорії, зазвичай обґрунтовується у двох аспектах. По-перше, стверджується, що лише той індивід, який діє раціонально, може вижити в конкурентному середовищі. По-друге, ймовірніше за все, поведінка, яка не має своїм підґрунтям згаданої передумови, неминуче виявиться хаотичною і такою, що не піддається жодному науковому поясненню. Однак, безліч емпіричних

досліджень наочно підтверджують, що людський вибір часто виявляється впорядкованим, хоча й не обов'язково раціональним у традиційному значенні цього слова" [9]. З огляду на це уточнення поняття раціональності та його наукове обґрунтування ймовірніше за все стане ядром наукових досліджень економічної психології і поведінкової економіки у найближчому майбутньому.

Донедавна на сторінках підручників з економіки зустрічалося твердження стосовно того, що економіка як наука позбавлена експериментального змісту: "...краще, на що можуть розраховувати економісти, – на перевірку їх теоретичних висновків на підставі різних статистичних даних". Однак, нині істинність подібних тверджень викликає сумнів, не дивлячись на те, що вони належать знаним класикам. За останні 20 років експериментальна економіка з майже зародкового стану сформувалась у самостійну і надзвичайно динамічну галузь економічних знань. Фундаментальний довідник "Handbook of Experimental Economics" налічує більше 900 авторів і кілька тисяч наукових публікацій, згрупованих за семи змістовно різними підрозділами: індивідуальна поведінка, дослідження ринкових структур, аукціони, теорія громадського вибору, координаційні ігри, експериментальні торги і моделі фінансових ринків [1, 18]. Одним із найвідоміших серед вчених-"експерименталістів" є Вернон Сміт – нобелівський лауреат 2002 року.



В. Сміт (Smith, Vernon) – американський економіст, народився у 1927 році в штаті Канзас (США). У Каліфорнійському технологічному інституті здобув ступінь бакалавра за спеціальністю "електротехніка". Економіку вивчав у Канзаському університеті. У 1951 році розпочав свою трудову діяльність економічним інструктором, а через рік отримав ступінь магістра з економіки. У Гарвардському університеті В. Сміт здобув вчений ступінь доктора філософії (1955 р.). Упродовж 1961-1966 рр. В. Сміт – професор в Університеті Пед'ю, протягом року – професор у Браунському, сім років – у Массачусетському і двадцять шість років – в Арізонському університетах. У 2001 році В. Сміт – професор економіки та права в Університеті Дж. Мейсона у Ферфаксі (штат Вірджинія). Створив і очолив Міждисциплінарний центр експериментальних наук (ICES). У його науковому доробку понад 200 статей та книг з теорії капіталу, фінансів і ринків. Вчений збагатив економічний аналіз методикою лабораторних досліджень і визначив критерії надійності економічного експерименту. В. Сміт вважається одним із найавторитетніших у середовищі вчених-економістів: був президентом Асоціації економічної науки, Західної економічної асоціації, Товариства з вивчення громадського вибору і Асоціації з підготовки кадрів для приватних підприємств; член Національної академії наук США, Американського економетричного товариства та академії мистецтв і наук, Американської економічної асоціації, почесний доктор Університету Пед'ю [2, 276–277].

Під час навчання у Гарвардському університеті (1955 р.) В. Сміт брав участь у аудиторних експериментах із вивчення ринкової рівноваги, які проводив професор Е. Чемберлін – один із фундаторів теорії монополістичної конкуренції. Мета останніх полягала у перевірці експериментальним шляхом гіпотези стосовно приведення вільних ринкових торгів до стану конкурентної рівноваги. Учасники експерименту були поділені на дві підгрупи, одна з яких виконувала роль "покупців", інша – "продавців". Кожен гравець отримав картку із зазначеною резервною ціною (reservation price): для покупців

– максимальна сума, яку вони готові заплатити за товар, для продавців – витрати, тобто мінімальна сума, за якою вони погодяться його продати. Зазначені суми, складені за вертикаллю для покупців і продавців, утворювали сходинок (з огляду на вичерпність множини гравців) криві попиту і пропозиції (рис. 1).

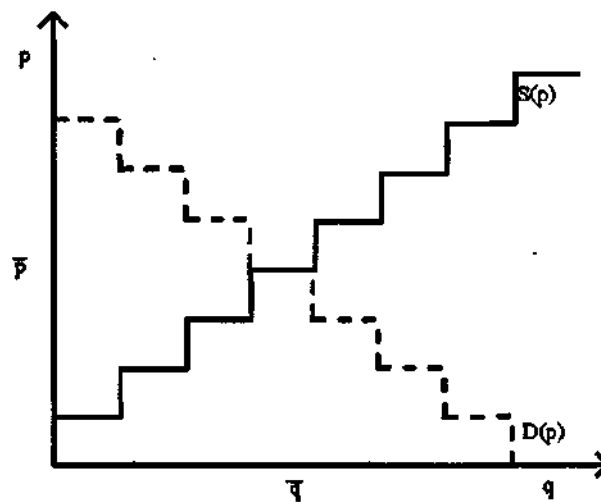


Рис. 1. Криві попиту $D(p)$ і пропозиції $S(p)$ для експериментального ринку

Виграш продавця і покупця визначався різницею між ринковою ціною, яка склалася і їх резервною ціною. Доволі простим був і власне процес торгів: учасники могли вільно пересуватися в межах аудиторії з метою пошуку партнера для укладання взаємовигідних угод. Однак, запропонований механізм виявився не зовсім вдалим – рівень угод часто-густо перевищував ефективний (рівноважний), а ринкові ціни виявились нижчими від рівноважних. Е. Чемберлін вбачав у такому результаті заперечення фундаментальної для економіки теорії – зокрема, у її загально-абстрактному формулюванні [4].

В. Сміт вже тоді не погоджувався із таким висновком, однак фактично зміг його спростувати значно пізніше. У 1962 р. вчений опублікував статтю, в якій описав експериментальний механізм, який не лише забезпечив умови приведення до стану конкурентної рівноваги, але й став типовим для усіх експериментальних досліджень ринкових структур – так званий механізм "подвійного аукціону" [1, 19].

В. Сміт довів, що основний недолік у проведенні експерименту Е. Чемберліна полягав у недостатній інформованості учасників експериментального ринку. Дійсно, продавець і покупець, які за усіма показниками ідеально підходять один одному, фізично можуть знаходитися у різних кінцях аудиторії, здійснюючи перемовини з різними потенційними партнерами. В. Сміт "централізував" процес торгів: будь-які пропозиції купівлі-продажу учасники експерименту зобов'язані були повідомляти керівнику, який записував їх на дошці. Окрім того, в експерименті В. Сміта жодна нова ціна пропозиції не могла перевищувати мінімальну, а жодна нова ціна попиту не могла бути нижчою, ніж максимальна у кожен момент часу. Володіючи інформацією про поточні пропозиції, учасники легко відслідковували їх за цінами і реалізовували, практично, усі потенційні угоди, емпірично доводячи існування конкурентної рівноваги [7].

Успіх проведеного експерименту не лише емпірично підтвердив вагомість конкурентних механізмів, а й переконав скептиків у широких можливостях експериментальних методів дослідження. Окрім цього, наочно продемонстрував, що стан рівноваги є властивістю інститутів вільної конкуренції і ринкового середовища, а не будь-яких зовнішніх чинників. Зі слів В. Сміта, "експериментальні факти доводять, що (для досягнення рівноваги) жоден з учасників подвійного аукціону не зобов'язаний володіти інформацією про резервні ціни інших учасників, а також може не мати жодного поняття про умови ринкових пропозицій і попиту і ніколи раніше не брати участі в подібних експериментах (хоча набутий раніше досвід може збільшувати швидкість досягнення рівноваги). Врешті-решт, учасники не зобов'язані задовольняти "старозавітну", абсолютно необов'язкову вимогу прийняття ринкової ціни (price-taking); за умов подвійного аукціону кожен учасник встановлює свою ціну (price-making)" [8]. У ході експерименту також виявилось, що досягнення рівноваги характеризується стійкістю щодо змін у складі учасників (рівновага досягається уже за наявності 4-х покупців і 4-х продавців), їх освіти, статі, національності тощо. З усіх цих причин подвійний аукціон В. Сміта набув якості ділової гри, яка застосовується у багатьох ввідних курсах економічної теорії. Цей новаторський метод, безумовно, виявився найпомітнішим науковим досягненням В. Сміта. Його застосування дозволило організувати експериментальні ринки і надало початкового імпульсу щодо визнання експериментальних методів як самостійного напрямку дослідження у рамках економічної теорії [1, 20]. Доцільно зазначити, що В. Сміт, на відміну від Д. Канемана, ніколи не прагнув спростовувати істини неокласичної економіки. Він ретельно формував програму експериментального дослідження ринкових структур, основним інструментом якої став подвійний аукціон. У його лабораторії в університеті штату Арізона (США) проведено кілька сотень експериментів, які підтвердили цілу низку прогнозів економічної теорії. Відтак, конкурентна рівновага була досягнута за умов нееластичних попиту і пропозиції, а також у торгах з оголошеною ціною (posted-offer), коли продавці завчасно фіксували на дошці усі пропозиції відносно цін.

Результати цих експериментів переконливо довели, що ефективність рівноваги, яка реалізується через ринкові механізми, залежить від конкретних інститутів. Власне дослідження ролі останніх, зокрема таких, як ліцензування чи впровадження заходів антимонопольного регулювання, мабуть варто віднести до експериментальних робіт В. Сміта, які є найважливішими з точки зору економічної політики. Результати цієї роботи дійсно використовувалися на практиці: так, в США спостерігались випадки, коли експериментальні висновки В. Сміта фігурували у якості аргументів в ході антитрестівських судових процесів. Експериментальним шляхом було доведено також те, що монопольне становище продавця призводить до підвищення ринкових цін у порівнянні з конкурентним рівнем, що, правда, величина такого перевищення зазвичай виявлялася нижчою, ніж передбачалося економічною теорією [1, 21].

Особливої уваги заслуговує внесок В. Сміта у проведення експериментів з теорії аукціонів, результатом яких став інший фундаментальний висновок. Виходячи з відомої теореми про рівність доходів, чотири основні типи аукціонів (англійський – за зростаючою ціною, голландський – за низхідною ціною і закриті аукціони за першою і другою цінами) дають продавцеві однаковий очікуваний дохід, не дивлячись на те, що англійський аукціон теоретично аналогічний (ізоморфний) аукціону за другою ціною, а голландський – аукціону за першою ціною. В. Сміт разом з колегами вдалися до експериментальної перевірки цього постулату. Виявилось, що ізоморфізми, які

передбачені теорією, на практиці взагалі не спостерігаються: якщо результати торгів на аукціонах за першою ціною лише незначною мірою відхиляються від цін голландських аукціонів, то ціни на аукціонах за другою ціною систематично відхиляються вгору від цін англійських аукціонів, причому у міру нагромадження учасниками досвіду цей розрив не зникає. У першому випадку незначні відхилення від теоретичних висновків можуть пояснюватися порушеннями гіпотез (результат У. Вікрі цілком справедливий лише за умови, що учасники є нейтральними до ризику, тому емпіричне порушення цієї умови може викликати відхилення від спостережуваних результатів). Друге відхилення має значно серйозніший характер. Рівноважна стратегія на аукціонах за другою ціною є слабо домінуючою, а тому будь-яке відхилення від неї позначиться очікуваними втратами, і слабо узгоджується з вимогами субстанціональної раціональності. У цьому сенсі наукові праці економіста В. Сміта за свої значенням збігаються з працями психолога Д. Канемана – у ході експериментальних досліджень виявляються закономірні результати, які з точки зору загальноприйнятих теорій вбачаються “аномальними” [1, 23]. Ці факти, безумовно, з одного боку, збагачують уявлення про природу людської раціональності і характер економічних інститутів, а з іншого – ставлять перед теоретиками нові завдання щодо з'ясування і пояснення цих аномалій.

Таким чином, Деніел Канеман і Вернон Сміт, презентуючи різні академічні дисципліни, виявили безліч раніше невідомих фактів і феноменів, які характеризують людську поведінку, а також збагатили новими методами інструментарій економічних наук. Їх наукові розробки заклали основи принципово нової моделі взаємодії між представниками різних дисциплін і зміцнили взаємозв'язок емпіричних та теоретичних досліджень. Саме міждисциплінарна співпраця і постійний творчий контакт науковців, котрі встановлюють експериментальні факти та вчених, які пропонують їх теоретичне обґрунтування, стануть у XXI столітті запорукою і рушійним механізмом прогресу економічних наук.

Література

1. Белянин А. Дэннел Канеман и Вернон Смит: Экономический анализ человеческого поведения // Вопросы экономики, 2003. – № 1. – С. 4–23.
2. Довбенко М. В. Сучасна економічна теорія (Економічна нобелелогія): Навчальний посібник. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2005. – 336 с.
3. Allais M. Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et des axiomes de l'école américaine. – *Econometrica*, 1953, vol. 21, No 4, p. 503–546.
4. Chamberlin E. An Experimental Imperfect Market. – *Journal of Political Economy*, 1948, vol. 56, p. 95–108.
5. Kahneman D., Knetsch J., Thaler R. Experimental Tests of the Endowment effect and the Coase Theorem. – *Journal of Political Economy*, 1990, vol. 98, No 6, p. 1325–1350.
6. Kahneman D., Tversky A. Subjective Probability: a Judgment of Representativeness. – *Cognitive psychology*, 1972, vol. 3, p. 430–454.
7. Smith V. An Experimental of Competitive Market Behavior. – *Journal of Political Economy*, 1962, vol. 70, p. 111–137.
8. Smith V. Bidding and auctioning institutions: experimental results. In: Y. Amihud

- (ed.). *Bidding and auctioning for Procurement and Allocation*. N. Y.: New York University Press, 1976, p. 43–64.
9. Tversky A. and Kahneman D. *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*. – *Journal of Risk and Uncertainty*, 1992, vol. 5, No 4, p. 297–323.
10. Tversky A., Kahneman D. *Judgment of and by representativeness*. In: D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky (eds.). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. New York: Cambridge university press, 1982.

Редакція отримала матеріал 10 березня 2010 р.