

Socio-Economic Problems and the State

journal home page: <http://sepd.tntu.edu.ua>



Demkura, T. & Markovych, I. (2021) *Osnovni rysy ta osoblyvosti stanovlennia povedinkovoї ta eksperymentalnoi ekonomiky* [Basic features and characteristics of behavioral and experimental economy formation]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-Economic Problems and the State] (electronic journal), Vol. 25, no. 2, pp. 465-473. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21mibtee.pdf>



ОСНОВНІ РИСИ ТА ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ ПОВЕДІНКОВОЇ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Тарас ДЕМКУРА

Тернопільське регіональне представництво
«ICC Ukraine»
вул. Й. Сліпого, 7, м. Тернопіль, 46000, Україна
e-mail: t-demkura@gmail.com

Ірина МАРКОВИЧ

Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя
вул. Руська, 5б, м. Тернопіль, 46001, Україна
e-mail: soriraa@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4585-722X>



Анотація. У статті проведено дослідження передумов виникнення поведінкової економіки, окреслено співвідношення між поведінковою та експериментальною економікою і визначено особливості прояву нераціональності поведінки економічних суб'єктів.

Проаналізовано нераціональність людської поведінки з позицій сучасних дослідників та припущення щодо можливості прогнозувати таку ірраціональність у економічних моделях. Висвітлено особливості проведення експериментів і доведена їхня вагомість для досліджень у поведінковій економіці.

Показано, що економічні теорії, які базуються на методологічному підході до розуміння поведінки людини як абсолютно раціональної, формалізації сценаріїв її поведінки вже давно не витримують наукової критики та не мають достатньо переконливої емпіричної доказовості.

Визначено відмінності між інструментарієм досліджень у поведінковій та експериментальній економіці. Показана різниця між «еконами» та «гуманами». Люди економічні повинні приймати свої рішення, спираючись на логіку та математику, а для гуманів характерна волатильність рішень через схильність до фреймінгу та інших когнітивних упереджень.

Показано, що «еконам» притаманні такі риси: пріоритетне бажання задовольнити власні потреби та розвиток особистого інтересу; природне прагнення до поліпшення власного економічного становища; нівелювання психологічних, етичних і духовних цінностей задля досягнення економічних цілей; повноцінна поінформованість про явища та тенденції економічних процесів; раціональна економічна поведінка тощо. Визначено, що суб'єкти економічних відносин керуються не абсолютною раціональністю, а доволі часто емоційними чи інстинктивними імпульсами, які часто є неузгодженими із логічним з точки зору ефективності механізмом ухвалення рішення.

Перспективним напрямком подальших досліджень є аналіз когнітивних упереджень, психофізіологічних патернів, соціальних норм та їх вплив на процеси ухвалення рішень в економіці.

Ключові слова: поведінкова економіка, експериментальна економіка, когнітивні упередження.

Article history:

Received: October, 2021
1st Revision: October, 2021
Accepted: November, 2021

JEL classification:

D11

UDC:

330.88

DOI:

B40



Демкура Т. Основні риси та особливості становлення поведінкової та експериментальної економіки [Електронний ресурс] / Тарас Демкура, Ірина Маркович // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2021. — Вип. 2 (25). — С. 465-473. — Режим доступу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21mibtee.pdf>



This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

1. Постановка проблеми.

Економічна теорія як суспільна наука спрямована на розуміння особливостей людської поведінки в різних економічних процесах. Поєднуючись із соціологією, політологією, філософією та психологією, вона набуває нових рис і наближається до більш повного відображення, інтерпретації та прогнозування процесів. Така синергія є важливою та вкрай необхідною для розвитку усіх наук, в центрі яких знаходиться людина.

Економічні теорії, які базуються на методологічному підході до розуміння поведінки людини як абсолютно раціональної, формалізації сценаріїв людської поведінки вже давно не витримують наукової критики та не мають достатньо переконливої емпіричної доказовості.

З огляду на це, врахування фізіопсихологічних і когнітивних механізмів поведінки людини в економіці є важливим напрямком досліджень.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій.

До найбільш яскравих постатей в світовій науці, які здійснили помітний внесок у розвиток поведінкової та експериментальної економіки нашого часу, можна віднести Р. Талера, Д. Канемана, В. Сміта, А. Тверські, Д. Аріелі та інших. Звичайно, їхня робота базується на використанні результатів досліджень більш ранніх науковців, таких як Г. Саймон, Дж. Катон, М. Алле і т.д. Проте, результати сучасних досліджень суттєво вдосконалюють підходи до розуміння економіки загалом.

3. Невирішені раніше частини загальної проблеми.

Глибшого аналізу та дослідження потребують базові припущення, які характерні для поведінкової та експериментальної економіки. Також слід більш детально оглянути еволюцію поглядів на сприйняття принципів ухвалення рішень людиною.

4. Постановка завдання.

Метою статті є огляд передумов виникнення поведінкової економіки, співвідношення між поведінковою та експериментальною економікою і визначення особливостей прояву нераціональності поведінки економічних суб'єктів.

5. Виклад основного матеріалу.

На основі концепції корисності традиційні економічні моделі наполягають на адекватності умов абсолютної раціональності в процесах прийняття рішень. Класичні моделі припускали, що в загальному люди (*Homo sapiens*) поводитимуться так само, як люди економічні (*Homo economicus*) в намаганні отримати максимальну вигоду для себе.

В результаті прийняття такого припущення нівелюються прояви когнітивних викривлень, які притаманні людині. Тобто, в реальності доволі часто суб'єкт економічних відносин керується не абсолютною раціональністю, а доволі часто емоційними чи інстинктивними імпульсами, які часто є неузгодженими із логічним з точки зору ефективності механізмом ухвалення рішення.

З огляду на це, принципи поведінкової економіки все більше актуалізуються на набувають поширення у наукових колах.

Дослідник У. Маккі [1] стверджує, що основною проблемою економічної теорії є

труднощі із відображенням реальності, оскільки відносно просто розв'язувати задачі, у яких не враховуються реальні обмеження.

Спрощення вхідних умов задачі полегшують її вирішення, проте, роблять її неадекватною реальності, що є неприпустимо в науці. Саме тому врахування психологічних особливостей людини є обов'язковим при дослідженні економічних процесів.

На думку американського психолога Д. Катона, економіка без психології не може успішно досліджувати найважливіші економічні процеси, також як і психологія без економіки не має можливості досліджувати найбільш важливі аспекти людської поведінки [2, с. 11].

Поведінкові економісти, зокрема Х. Сімон [3], звертають увагу на обмеженість раціональності через прояви когнітивних обмежень. Зважаючи на це, цілком закономірною та актуальною стала поява та окреслення в межах багатокомпонентної наукової течії, яка знаходиться на стику економічних та психологічних наук, поведінкової або біхевіористської (від англ. «behavioral» – поведінковий) економіки у 60-70 роках ХХ століття.

Базовим припущенням цієї теорії є те, що людина значною мірою діє ірраціонально з точки зору класичної економічної теорії, проте цю ірраціональність можна прогнозувати та враховувати у економічних моделях.

Поведінкова економіка звертає особливу увагу на три аспекти людської поведінки: використання безпосередніх когнітивних ресурсів, таких як евристика при прийнятті рішень, часовий аспект суджень та соціальний вплив на прийняття індивідуальних рішень [4].

Не зважаючи на те, що доволі часто поняття поведінкової та експериментальної економіки використовують разом, між ними все таки існують досить суттєві відмінності. Інструменти експериментальної економіки дають змогу емпірично перевірити висновки економічних теорій і узгодити теоретичний дискурс із практичною стороною його реалізації.

У експериментальній економіці використовуються методи контрольованого експерименту, за результатами якого можна бачити можливі варіанти розвитку процесів та поведінки економічних суб'єктів. Експерименти проводяться у лабораторних умовах із метою перевірки сформованих раніше гіпотез. Основним обмеженням, прояви якого дослідники намагаються звести до мінімуму, є складність у абсолютному відтворенні в лабораторних умовах усіх чинників, які справляють вплив на поведінку суб'єкта в реальному житті.

Ще однією важливою відмінністю експериментальної економіки від поведінкової є те, що основним об'єктом дослідження в експериментальній економіці є міжособистісна взаємодія, в той час як поведінкова економіка досліджує більшою мірою індивідуальну поведінку суб'єкта.

У сучасній науці для моделювання та аналізу функціонування складних систем використовуються досягнення сучасної математики, системного аналізу, теорії прийняття рішень тощо. Водночас процеси глобалізації та інтеграції, фінансово-економічна нестабільність викликають необхідність пошуку нових інструментів, які враховують елементи невизначеності, значну кількість ризиків та сприяють ефективності процесів моделювання [5]. З огляду на це, розвиток експериментальної економіки набуває нових рис та підсилює достовірність отриманих результатів досліджень.

У табл.1 показано спільні та відмінні риси експериментальної та поведінкової економік.

Таблиця 1. Спільні та відмінні риси експериментальної та поведінкової економік

	Експериментальна економіка	Поведінкова економіка
Найяскравіший представник	Вернон Сміт	Даніель Канеман
Фокус уваги	Загальне	Одиничне
Ціль дослідження	Поведінка людей у стандартних ситуаціях, в яких вони постійно взаємодіють між собою	Поведінка людей у специфічних умовах, які не завжди регулярно повторюються у реальному житті
Спільні характеристики	Дослідження економічної поведінки людей за умов невизначеності та ризику	
Відмінні характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - Економічний імперіалізм (поширення економічних принципів на сферу соціології та психології). - Дослідження регулюючого впливу ринку як результату взаємодії між економічними агентами. - Підтверджуються економічні теорії і люди розглядаються як такі, що керуються економічними мотивами (раціональність). - Експериментальні пошуки. 	<ul style="list-style-type: none"> - Застосування психологічного підходу в економічній науці. - Дослідження ірраціональної поведінки економічних агентів. - Люди поводять себе нераціонально, їм важко співставити свої граничні вигоди і граничні витрати, вони не здатні до глибокого аналізу у складних ситуаціях за умов невизначеності (ірраціональність). - Економічна психологія.

Джерело: [6, с. 191]

У поведінкових науках існує спільне «ядро запитань», які потребують теоретичного пояснення.

Перше – це нормативне запитання „Як люди повинні діяти?“.

Другий тип запитань спрямований на три проблеми: описовий „Як насправді люди поводяться?“, діагностичний „Чому вони поводяться таким чином?“ і прогностичний „До яких результатів призведе їх поведінка?“.

Третім типом запитань є перспективне питання „Як досягти того, щоб люди діяли так, як повинні діяти?“. Теоретична конструкція хоча і бажана, але не може дати відповіді на всі три типи запитань [7].

Зважаючи на це, через глибинний аналіз поведінки економічних суб'єктів та окреслення бажаного результату, можна їх стимулювати до того чи іншого сценарію дій. Проте такий процес вимагає від дослідників пильної уваги до усіх факторів, які здатні вплинути на рішення економічних агентів.

Поведінкова економіка безпосередньо "намагається пояснити (і, зрештою, застосувати ці висновки на практиці), чому люди часто роблять [здавалося б] ірраціональний вибір, і чому і як їх поведінка не відповідає шаблонам, передбаченим неокласичними моделями" [8, с. 29].

Розглянемо детально історичні передумови формування поведінкової економіки та згадаємо окремих дослідників, чий внесок був найбільш помітним у даному контексті (табл. 2).

Таблиця 2. Окремі дослідження в сфері поведінкової економіки

Рік	Дослідник	Суть досліджень
1848	Дж. Мілл	Введення поняття «Номо Economics»
1895	Г. Ле Бон	Ефект натовпу
1936	Дж. Кейнс	Критика раціональності поведінки людини
1952	М. Алле	Парадокс Алле
1957	Л. Фестингер	Когнітивний дисонанс
1958	Г. Саймон, Дж. Катона	Психологічний аналіз економічної поведінки через введення поняття «обмеженої раціональності»
1979	Д. Канеман, А. Тверскі	Розвиток думок щодо відмінностей між «Еконами» та «Гуманами»
2001	Дж. Акерлоф, Р. Шиллер	Ірраціональна поведінка не хаотична, вона має свої закономірності, і тому її можна певною мірою передбачити
2008	Р. Тейлор	«Ефект підштовхування»

Джерело: сформовано авторами самостійно.

Розробником сучасної поведінкової економіки вважається лауреат Нобелівської премії з економіки 2002 р. Д. Канеман, який отримав нагороду «за застосування психологічної методики в економічній науці, особливо під час дослідження формування суджень і прийняття рішень в умовах невизначеності», проте суттєві передумови до тих висновків, які він зробив, були напрацьовані економістами задовго до цього.

Центральною категорією, яка була сформована на початкових етапах формування класичної та неокласичної економічної теорії, є «*Homo economicus*» або «Людина економічна».

Основоположні принципи функціонування «економічних людей» в суспільному житті та тогочасній економічній системі, зокрема, були наведені ще А. Смітом [9].

«*Homo Economicus*» притаманні такі риси:

- пріоритетне бажання задовольнити власні потреби та розвиток особистого інтересу;
- природне прагнення до поліпшення власного економічного становища;
- нівелювання психологічних, етичних та духовних цінностей задля досягнення економічних цілей;
- повноцінна поінформованість про явища та тенденції економічних процесів;
- раціональна економічна поведінка тощо.

Незважаючи на те, що в працях дослідників 18 століття простежується увага до поведінки людини в економіці із врахуванням психологічних особливостей, історія цього терміну починається з 19 століття, коли Джон Стюарт Мілл вперше запропонував визначення «*Homo Economicus*».

Він визначив економічного суб'єкта як "того, хто неминуче робить те, завдяки чому він може отримати найбільшу кількість предметів першої необхідності, зручностей та розкоші, з найменшою кількістю праці та фізичним самозреченням, за допомогою яких їх можна отримати" [10, 11].

У 1895 році Г. Ле Бон сформував так званий «ефект натовпу», який полягає у тому, що люди в натовпі поведуться зовсім не так, як би вони діяли самостійно. Як стверджує Г. Ле бон, «не важко зауважити, наскільки ізольований індивід відрізняється від індивіда в натовпі; значно важче визначити причини такої різниці» [12]. Людиною в натовпі швидше керує його підсвідомість, ніж аналітичні здібності та раціональні мотиви поведінки.

Одним із найбільш помітних економістів початку 20 століття, є безумовно Джон Мейнард Кейнс [13], який наголошував на відмінності в поведінці реальної людини та людини економічної, що великою мірою пояснюється недостатністю інформації про всі альтернативні шляхи розгортання подій.

Таким чином, можна вважати, що початки опису ірраціональності належать також Дж. М. Кейнсу та його прихильникам. Звичайно, він повністю не відкидав ідеї щодо раціонального початку поведінки, але обґрунтовував, що за певних умов, така раціональність є недосяжною для людини.

Одним із перших, хто виступив зі спростуванням загальновизнаної теорії прийняття рішень в умовах ринку і чий розробки створили основу для майбутньої теорії поведінкової економіки, був М. Алле [14]. Він експериментально довів, що людина в умовах ризику не завжди обирає раціонально «правильні» рішення, а більшою мірою слугується критерієм надійності результату.

Цікавими є дослідження Л. Фестингера про когнітивні дисонанси [15]. Його дослідження психології доповнюють дослідження в економіці, адже пояснюють певну площину дій економічних суб'єктів причинами неузгодженості об'єктивної реальності та суджень про неї.

Дж. Катона, як і Г. Саймон (1950-1960 рр.), був критиком неокласичної теорії

раціонального вибору. Дж. Катона у своїй праці «Психологічний аналіз і економічна поведінка» писав [16, с. 16]: «На відміну від чистих теоретиків ми не повинні припускати, що раціональна поведінка існує чи становить тему економічного аналізу. Ми повинні вивчати економічну поведінку такою, якою вона є. Описуючи і класифікуючи різні реакції, а також причини, що їх породжують, ми повинні задаватись питанням, чи вправі такі реакції називатись «раціональними», і, якщо так, то якою мірою».

Г. Саймон ввів у науковий лексикон поняття «обмеженої раціональності» [17], яка зводиться до того, що людина не може діяти раціонально через неповноту інформації, часу та ресурсного забезпечення.

Ното економікус – це теоретична абстракція, яка зображує людей раціональними та сповненими власних інтересів, і котрі досягають свого добробуту на повну силу у всіх операціях. Економічна людина описується як людина, яка використовує раціональне судження, щоб уникнути зайвої праці. Раціональність, описана в Ното Економікус, вважається наріжним каменем багатьох неокласичних економічних теорій.

Досить переконливим прикладом різниці між Humans та Econs є приклад так званої «проблеми азійської хвороби» [18].

Пропонуються такі вхідні умови. На США насувається небезпечна азійська хвороба, яка потенційно вб'є 600 осіб. Для вибору пропонується 2 варіанти програм вирішення цієї проблем.

Згідно програми А доведено, що можна буде врятувати 200 осіб, згідно програми В існує ймовірність $1/3$, що 600 осіб будуть врятовані, і з ймовірністю $2/3$ може скластися ситуація, за якої жоден не виживе. Яку ж програму обере людина економічна?

Більшість «піддослідних» обирають програму А, оскільки відповідно до неї існує точна кількість збережених життів (200), а не ймовірнісна, як у програмі В.

Проте, якщо перефразувати описи програм А та В, результати стають кардинально іншими. Формулювання наступне – якщо буде прийнято програму А, 400 осіб помруть, а якщо програму В – із ймовірністю $1/3$ ніхто не помре, і з ймовірністю $2/3$ 600 осіб помруть.

За такого подання опису програм, більшість схиляється до варіанту В.

Математично різниці в описах немає, тобто вони описують абсолютно однаковий результат, лише в першому варіанті отримані результати описуються через кількість збережених життів, а у другому варіанті – кількістю втрачених.

Ось в цьому і полягає різниця між «Еконами» та «Гуманами». Люди економічні повинні приймати свої рішення, спираючись на логіку та математику, а для гуманів характерна волатильність рішень через схильність до фреймінгу, тобто ефекту впливу на рішення формулюванням умов.

Наступні роботи Д. Канемана розвивають поведінкову економіку та описують численні психолого-соціальні ефекти, які проявляються в економіці.

Дж. Акерлоф та Р. Шиллер приходять до висновку, що ірраціональність, яка притаманна людині, може бути передбачена і проявляється із певною системністю.

У книзі «Spiritus Animalis, або Як людська психологія управляє економікою і чому це важливо для світового капіталізму» [19] досліджується поведінка індивідумів в економічних проявах через призму ірраціональності, а саме таких когнітивних явищ як довіра та справедливість.

Річард Талер [20] пояснює, яким чином можна «підштовхнути» людину до тих чи інших дій, враховуючи психологічні особливості.

Загалом можна стверджувати, що поведінкова економіка сьогодні викристалізовується, наповнюючись результатами все нових ґрунтовних досліджень.

6. Висновки та перспективи подальших досліджень в даному напрямку.

Поведінкова та експериментальна економіка, досліджуючи вплив когнітивних упереджень, психофізіологічних патернів, соціальних норм на економічну поведінку, вносить нове розуміння в глибинні причини нерациональної поведінки індивіда. Значною мірою, дискутуючи із нормами класичної економічної теорії, в науку привносяться нові бачення закономірностей ринкової поведінки економічних суб'єктів. Перспективними подальшими дослідженнями вважаємо аналіз когнітивних біасів та їх прояви у моделях управління підприємствами.

Author details (in English)

BASIC FEATURES AND CHARACTERISTICS OF BEHAVIORAL AND EXPERIMENTAL ECONOMY FORMATION

Taras DEMKURA

Regional Development of the International Chamber of Commerce ICC of Ukraine
7, Y.Slipogo str., Ternopil, 46000, Ukraine
e-mail: tдемkura@gmail.com

Iryna MARKOVYCH

Ternopil Ivan Puluj National Technical University
56, Ruska str., Ternopil, 46001, Ukraine
e-mail: soriraa@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4585-722X>

Abstract. *The preconditions for the emergence of behavioral economics are examined in the article, the relationship between behavioral and experimental economics are outlined and the features of the economic entities behavior irrationality are identified.*

The irrationality of human behavior from the standpoint of modern researchers and assumptions about the possibility of predicting such irrationality in economic models are analyzed. The peculiarities of conducting experiments are highlighted and their significance for research in behavioral economics is proved.

It is shown that economic theories, which are based on a methodological approach to understanding human behavior as absolutely rational, formalization of scenarios of its behavior have long failed to withstand scientific criticism and do not have enough convincing empirical evidence.

The differences between the research tools in behavioral and experimental economics are determined. The difference between "economy" and "humane" is shown. Economic people must make their decisions based on logic and mathematics, and humane people are characterized by volatility of decisions due to the tendency to framing and other cognitive biases.

It is shown that the "economy" has the following features: a priority desire to meet their own needs and the development of personal interest; natural desire to improve their own economic situation; leveling of psychological, ethical and spiritual values in order to achieve economic goals; full awareness of the phenomena and trends of economic processes; rational economic behavior, etc. It has been determined that the subjects of economic relations are guided not by absolute rationality, but often by emotional or instinctive impulses, which are often inconsistent with the logical mechanism of decision-making from the point of view of efficiency.

A promising area of further research is the analysis of cognitive biases, psychophysiological patterns, social norms and their impact on decision-making processes in the economy.

Key words: *behavioral economics, experimental economics, cognitive prejudices.*

Appendix A. Supplementary material

Supplementary data associated with this article can be found, in the online version, at <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21mibtee.pdf>

Funding

The authors received no direct funding for this research.

Citation information

Demkura, T. & Markovych, I. (2021) Osnovni rysy ta osoblyvosti stanovlennia povedinkovoi ta eksperymentalnoi ekonomiky Basic features and characteristics of behavioral and experimental economy formation]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-Economic Problems and the State] (electronic journal), Vol. 25, no. 2, pp. 465-473. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21mibtee.pdf>

Використана література:

1. Mäki, U. Models are experiments, experiments are models. *Journal of Economic Methodology*. 2005. Vol. 12, No 2, pp. 303-315.
2. Лозинський О. М. Економічна психологія та психологія підприємництва. Навчальний посібник. Львів: Тріада плюс, 2015. 246 с.
3. Simon, H. A. *Models of man*. New York: John Wiley, 1957.
4. Samson, A. An introduction to behavioral economics. In A. Samson (Ed.), *The behavioral economics guide 2014*, pp. 1–12. Behavioral Economics Group. URL: www.behavioraleconomics.com
5. Experimental Economics and Machine Learning for Prediction of Emergent Economy Dynamics : proceedings of the Selected Papers of the 8th International Conference on Monitoring, Modeling & Management of Emergent Economy (M3E2 2019), Odessa, Ukraine, May 22–24, 2019 / edited by : A. Kiv, S. Semerikov, V. Soloviev, L. Kibalnyk, H. Danylchuk, A. Matviychuk. Odessa : CEUR Workshop Proceedings, 2019. 478, [4] p. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2422>.
6. Длугопольський О. В., Івашук Ю. П. Експериментальна та поведінкова економіка: від Вернона Сміта до Данієля Канемана. *Вісник THEU*. 2014. № 1. С. 180-193.
7. Thaler, R. *Behavioural economics: Past, present, and future*, 2016. URL: <http://ssrn.com/abstract=2790606>
8. Diacon, P. E., Donici, G.-A., & Maha, L. G. Perspectives of Economics--Behavioural Economics. *Theoretical and Applied Economics*, 2013. 20(7), pp. 27-32.
9. Smith, A. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edited by Edwin Cannan. Chicago: University of Chicago Press, 1976. URL: <http://www.econlib.org/library/Smith/smWN.html>.
10. Ashley, W. J. *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*, London: Longmans, Green and Co, 7 th ed, 1909.
11. Філософія: навч. посіб./ Гончарук Т. В., Джугла Н. В., Шумка М. Л. Тернопіль: підручники і посібники, 2016. 416 с.
12. Le Bon, G. *Psychologie des foules*, Alcan, 1895, 191 p.
13. Keynes, John Maynard *The General Theory of Employment, Interest, and Money*.- First Published: Macmillan Cambridge University Press, for Royal Economic Society, 1936.
14. Allais, M. Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*. 1953. Vol. 21, no. 4 (Oct.). pp. 503–546.
15. Festinger, L. *A theory of cognitive dissonance*. Evanston, IL: Row, Peterson, 1957.
16. Katona, G. *Psychological Analysis of Economic Behavior*. NY: McGraw-Hill, 1951. 347 p.
17. Simon, H. A. Rational Choice and the Structure of the Environment. *Psychological Review*. 1956, No.63. pp. 129–138
18. Tversky, A., Kahneman, D. The framing of decisions and the psychology of choice. In *Environmental Impact Assessment, Technology Assessment, and Risk Analysis*, Springer, Berlin, 1985. pp. 107-129
19. Akerlof, G. A., Shiller, R. J. *Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Princeton University Press, 2009.
20. Richard Thaler, Cass Sunstein *Nudge. Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press, 2008.

References

1. Mäki, U. (2005) Models are experiments, experiments are models. *Journal of Economic Methodology*. Vol. 12, no 2, pp. 303-315.
2. Lozynskij O. M. (2015) Ekonomichna psykholohija ta psykholohija pidpryjemnyctva. [Economic psychology and psychology of entrepreneurship] Navchalnyj posibnyk. Ljviv: Triada pljus.

3. Simon, H. A. (1957) *Models of man*. New York: John Wiley
4. Samson, A. (2014) An introduction to behavioral economics. In A. Samson (Ed.), *The behavioral economics guide 2014* (pp. 1–12). Behavioral Economics Group. URL: www.behavioraleconomics.com
5. Kiv, A., Semerikov, S., Soloviev, V., Kibalnyk, L., Danylchuk, H., Matviychuk, A.. (eds.) (2019) *Experimental Economics and Machine Learning for Prediction of Emergent Economy Dynamics: proceedings of the Selected Papers of the 8th International Conference on Monitoring, Modeling & Management of Emergent Economy (M3E2 2019)*, Odessa, Ukraine, May 22–24, 2019. Odessa : CEUR Workshop Proceedings. 478, [4] p. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2422>.
6. Dlughopoljskyj, O. V., Ivashuk, Ju. P (2014) Eksperymentaljna ta povedinkova ekonomika: vid Vernona Smita do Danielja Kanemana [Experimental and behavioral economics: from Vernon Smith to Daniel Kahneman], *Visnyk TNEU*. No. 1. pp. 180-193.
7. Thaler, R. (2016) *Behavioural economics: Past, present, and future*. URL: <http://ssrn.com/abstract=2790606>
8. Diacon, P. E., Donici, G. A., Maha, L. G. (2013) Perspectives of Economics-Behavioural Economics. *Theoretical and Applied Economics*, 20(7), pp. 27-32.
9. Smith, A. (1976) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Edited by Edwin Cannan. Chicago: University of Chicago Press. URL: <http://www.econlib.org/library/Smith/smWN.html>.
10. Ashley, W. J. (1909) *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*, London: Longmans, Green and Co, 7 th ed.
11. Ghoncharuk, T. V., Dzhughla, N. V., Shumka, M. L. (2016) *Filosofija: navch. posib.* [Philosophy: a study guide]. Ternopil: pidruchnyky i posibnyky, 416 p. [in Ukraine]
12. Le Bon, G. (1895) *Psychologie des foules*, Alcan, 191 p.
13. Keynes, John Maynard (1936) *The General Theory of Employment, Interest, and Money*.- First Published: Macmillan Cambridge University Press, for Royal Economic Society
14. Allais, M. (1953) Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*. Vol. 21, no. 4 (Oct.). pp. 503–546.
15. Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Evanston, IL: Row, Peterson
16. Katona, G. (1951) *Psychological Analysis of Economic Behavior*. NY: McGraw-Hill, 347 p.
17. Simon, H. A. (1956) Rational Choice and the Structure of the Environment. *Psychological Review*. No. 63. pp. 129–138
18. Tversky, A., Kahneman, D. (1985) The framing of decisions and the psychology of choice. In *Environmental Impact Assessment, Technology Assessment, and Risk Analysis*, Springer, Berlin, pp. 107-129.
19. Akerlof, G. A., Shiller, R. J. (2009) *Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Princeton University Press.
20. Richard Thaler, Cass Sunstein (2008) *Nudge. Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness.*, Yale University Press



© 2021 Socio-Economic Problems and the State. All rights reserved.
 This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.
 You are free to:
 Share — copy and redistribute the material in any medium or format Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.
 The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.
 Under the following terms:
 Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made.
 You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
 No additional restrictions
 You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

Socio-Economic Problems and the State (ISSN: 2223-3822) is published by Academy of Social Management (ASM) and Ternopil Ivan Puluj National Technical University (TNTU), Ukraine, Europe.

Publishing with SEPS ensures:

- Immediate, universal access to your article on publication
- High visibility and discoverability via the SEPS website
- Rapid publication
- Guaranteed legacy preservation of your article
- Discounts and waivers for authors in developing regions

Submit your manuscript to a SEPS journal at <http://sepd.tntu.edu.ua>

