

Cite: Sarioglo, Volodymyr, & Korotkova, Daria (2023). Modeli spozhyvchoi povedinky domo-hospodarstv: evoliutsiia vid unitarnykh do kolektyvnykh [Models of Household Consumer Behavior: Evolution from Unitary to Collective]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika - Demography and Social Economy*, 3 (53), 79-96. <https://doi.org/10.15407/dse2023.03.079>



<https://doi.org/10.15407/dse2023.03.079>

УДК: [330.567.2: 001.893.54]-043.86

JEL Classification: C18, D13, R29

ВОЛОДИМИР САРІОГЛО, д-р екон. наук, проф.

Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України
01032, Україна, м. Київ, бул. Т. Шевченка, 60

E-mail: sarioglo@ukr.net

ORCID: 0000-0003-4381-9633

Scopus ID: 57221555732

Researcher ID: GNN-0699-2022

ДАР'Я КОРОТКОВА, голов. економіст, аспірантка

Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України
01032, Україна, м. Київ, бул. Т. Шевченка, 60

E-mail: dashakorotkova87@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7949-2279

Researcher ID: IYS-9680-2023

МОДЕЛІ СПОЖИВЧОЇ ПОВЕДІНКИ ДОМОГОСПОДАРСТВ: ЕВОЛЮЦІЯ ВІД УНІТАРНИХ ДО КОЛЕКТИВНИХ

Проблеми оцінювання та прогнозування економічної поведінки домогосподарств привертають усе більшу увагу науковців, експертів та політиків. Це значною мірою пояснюється популярністю сучасного інструментарію ex-ante оцінки впливу економічних і соціальних реформ на найвижливіші аспекти життєдіяльності населення: споживання товарів і послуг, економічну активність, потреби у соціальній підтримці, задоволеність рівнем та умовами життя тощо. У статті розглянуто особливості формування та розвитку унітарних і колективних моделей споживчої поведінки домогосподарств як теоретичного підґрунтя для розробки прикладного інструментарію оцінювання відповідних економічних процесів. Висвітлено основні принципи побудови унітарних та колективних моделей, доведено переваги колективного підходу. Певна

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована за умовами відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

© Publisher PH «Akademperiodyka» of the NAS of Ukraine, 2023. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

увага приділяється ролі принципу ефективності розподілу ресурсів за Парето у моделюванні поведінки домогосподарств, проблемам формування шкал еквівалентності доходів та витрат домогосподарств. Розглянуто питання ефективності мікроімітаційного підходу при розробці прикладного інструментарію оцінювання економічної поведінки домогосподарств, формування системи інформаційного забезпечення мікроімітаційного моделювання. Зазначається, що хоча мікроімітаційне моделювання є відносно новим напрямом досліджень економічної поведінки домогосподарств, воно може забезпечити розробку адекватних і ефективних прикладних колективних моделей. Наводяться характеристики обстеження домогосподарств з питань використання часу як одного з основних джерел даних для побудови колективних моделей. Метою статті є оцінка еволюції економічних моделей споживчої поведінки домогосподарств від унітарних до колективних, визначення сутності та переваг колективних моделей, виявлення можливостей та ефективних шляхів їх практичного застосування для моделювання поведінки домогосподарств України. Новизна статті полягає у дослідженні моделей споживчої поведінки як в історичній перспективі, так і з точки зору підвищення їх адекватності на основі більш реалістичних припущень та способів формалізації моделей, визначенні перспективності мікроімітаційного підходу для розробки прикладних колективних моделей. В процесі узагальнення досвіду наукових досліджень у сфері моделювання економічної поведінки домогосподарств використано методи дедуції та індукції, аналізу та синтезу, метод порівняння для обґрунтованого зіставлення унітарного та колективного підходу, виявлення їх подібності та відмінностей. У висновках узагальнено основні положення та висвітлено напрями подальших досліджень.

Ключові слова: домогосподарство, споживча поведінка, класифікація, унітарні моделі, колективні моделі, функція корисності, шкала еквівалентності.

Постановка проблеми. Економічна поведінка домогосподарств перебуває у фокусі фундаментальної та прикладної економічної науки більш ніж 60 років. У рамках мікроекономічного підходу, коли домогосподарство розглядається як окрема економічна одиниця, економічний агент, накопичено суттєвий обсяг знань щодо релевантних способів врахування в поведінкових моделях домогосподарств їх складу, наявних ресурсів, впливу навколишнього середовища тощо. Водночас завдяки роботам П.-А. Чіаппоррі (P.-A. Chiappori), його співавторів та послідовників [1; 2; 3], за останні 35 років остаточно доведено, що унітарний підхід, коли домогосподарство розглядається як окрема одиниця з певною економічною поведінкою, не відповідає потребам обґрунтованого та адекватного розв'язання низки прикладних задач оцінювання та прогнозування поведінки домогосподарств у реальних умовах — на відміну від колективного підходу, який назагал враховує уподобання та взаємодію всіх членів домогосподарства. Слід зазначити, що ефективність колективного підходу за останні роки суттєво зросла завдяки покращенню інформаційного забезпечення досліджень у цій сфері, зокрема через доступність масивів мікроданих вибіркового обстеження домогосподарств, насамперед таких, як обстеження доходів і витрат домогосподарств, європейське обстеження *EU-SILC*, обстеження робочої сили та особливо т.зв. обстеження використання часу (*time-use survey*).

Слід констатувати, що вітчизняна економічна наука приділяє недостатньо уваги вивченню процесів, пов'язаних з економічними відносинами, що виникають усередині домогосподарства. Переважно розглядаються загальні питання економічної поведінки домогосподарств, їх доходи та витрати, склад та структура споживання. Навіть у дослідженнях з поведінкової економіки домогосподарства найчастіше потрактовують як окрему неподільну економічну одиницю, не приділяючи уваги взаємодії їх членів. Таким чином, за рамками досліджень залишаються економічні та інші мотиви членів домогосподарства, що спонукають їх діяти у той чи інший спосіб. Це, зі свого боку, не дає можливості адекватно дослідити актуальні проблеми, як-от пропозиція робочої сили домогосподарством, а саме прийняття рішень щодо зайнятості, тривалості роботи, віку виходу на пенсію окремих його членів тощо, модель споживання та умови для її зміни, оптимізація домогосподарством податкового навантаження та розподілу доходів між його членами, прийняття рішень членами щодо шлюбу або розлучення, народження дітей та ін. Як свідчать результати сучасних досліджень, адекватне розв'язання зазначених проблем можливе лише в рамках колективного підходу. Враховуючи наявність в Україні результатів деяких із зазначених раніше вибіркового обстежень домогосподарств та відносно доступність відповідних мікроданих, а також високу інтенсивність соціально-економічних процесів, обумовлених військовою агресією РФ, формування обґрунтованих та ефективних підходів до оцінки та прогнозування економічної поведінки домогосподарств України є дуже актуальним, особливо для повоєнної відбудови економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У процесі дослідження здійснено аналіз значної кількості доступних публікацій, що стосувались його предмета і результатів у суміжних областях. На наш погляд, найбільш корисними виявилися результати таких дослідників, як П.-А. Чіаппорі (P.-A. Chiappori), Р. Бланделл (R. Blundell) та К. Меріп (C. Meghir) [1], Ф. Бургіньон (F. Bourguignon) і М. Браунінг (M. Browning) [2], О. Донні (O. Donni) і Дж. А. Молина (J. A. Molina) [4], Ф. Вермален (F. Vermeulen) [5]. Їхні ідеї та напрацювання головним чином і аналізуються у статті.

Мета дослідження — оцінка еволюції економічних моделей споживчої поведінки домогосподарств від унітарних до колективних, визначення сутності та переваг останніх, виявлення можливостей та ефективних шляхів їх практичного застосування для моделювання поведінки домогосподарств України.

Наукова новизна. У статті процеси еволюції моделей споживчої поведінки домогосподарств розглянуті як в історичній перспективі, так і з точки зору підвищення їх адекватності на основі більш реалістичних припущень та способів формалізації моделей. На відміну від наявних публікацій значна увага приділена підвищенню предиктивної спроможності

сучасних колективних моделей домогосподарств, оцінці необхідного інформаційного забезпечення та перевагам мікроімітаційного підходу до створення та використання таких моделей без їх явної формалізації. Як свідчать результати сучасних досліджень, мікроімітаційний підхід забезпечує можливість виявлення та використання «емпіричних закономірностей» поведінки домогосподарств, які встановлюються з таких джерел актуальних даних: соціальні мережі, дані онлайн торгівлі, сайти вакансій та інтернет-запити з пошуку роботи тощо.

Методологічною основою дослідження є система теоретичних методів, що застосовуються при узагальненні наукових результатів. Насамперед це методи дедукції та індукції, аналізу та синтезу, наукового дослідження. Особлива роль належить методу порівняння, який забезпечив можливість обґрунтованого зіставлення унітарного та колективного підходів у моделюванні споживчої поведінки домогосподарств, виявлення їх подібності та відмінностей.

Виклад основного матеріалу. Як свідчать результати досліджень, за одним з найпоширеніших у минулому столітті підходів до моделювання економічної поведінки домогосподарств, останні розглядались як окремі одиниці (агенти), які максимізують єдину (спільну для домогосподарства) функцію корисності при загальному бюджетному обмеженні, що визначається передусім сукупним доходом домогосподарства та цінами на товари й послуги. Таким чином, у цих моделях, що відносяться до т.зв. унітарних моделей споживання, не враховувались явно індивідуальні рішення чи індивідуальні функції корисності членів домогосподарства.

Найпродуктивнішими методологічними прийомами побудови унітарних моделей споживчої поведінки домогосподарств було прийняття таких принципових припущень [6]:

- голова домогосподарства має повний контроль над усіма членами домогосподарства і до уваги приймаються лише його уподобання і рішення;
- діє принцип консенсусу Самуельсона, за яким усі члени домогосподарства обирають одну спільну функцію корисності домогосподарства, що фактично має бути інтегральною функцією корисності всіх членів домогосподарства;
- діє принцип альтруїзму Беккера, за яким голова домогосподарства, володіючи основними ресурсами й впливом, завжди максимізує корисність інших членів домогосподарства (котрі розглядаються як егоїстичні агенти), максимізуючи тим не менш й власну функцію корисності.

Моделі, засновані на першому з наведених припущень, виходять з того, що у домогосподарстві є особа із владою над усіма іншими членами домогосподарства — «диктатор». Інші члени домогосподарства просто підкоряються їй, таким чином, їхні уподобання не мають значення. Відповідно функція корисності всього домогосподарства залежить виключно від

уподобань його голови і поведінку домогосподарства слід трактувати як результат максимізації лише однієї функції корисності глави домогосподарства. Ці моделі відображають поведінку домогосподарств, де спостерігається суттєвий дисбаланс влади [6].

Модель консенсусу П. Самуельсона (P. Samuelson) вирішує проблему врахування розподілу ресурсів усередині домогосподарства (сім'ї) шляхом постулювання т. зв. функції соціального добробуту сім'ї. Самуельсон починає з того, що «основною одиницею на стороні попиту, безперечно, є сім'я» [7]. У цій унітарній моделі зі змінною корисністю розглядається сім'я, яка складається з двох або більше осіб. Кожен член сім'ї має певну індивідуальну функцію корисності. За домовленістю (консенсусом) члени сім'ї згодні максимізувати функцію спільного добробуту за умови обмеженого сімейного бюджету. Якщо сім'я погоджується максимізувати спільний добробут (тобто сумарний добробут усіх членів), то завдання зводиться до знаходження максимуму загальної функції корисності, відомої як функція соціального забезпечення Бергсона — Самуельсона [6; 8]. Розв'язання задачі оптимізації функції спільної корисності визначає функцію попиту сім'ї, яка залежить тільки від цін товарів та загального доходу домогосподарства. Перевага принципу консенсусу над принципом «диктатора» полягає у тому, що його застосування дає можливість визначити поведінку домогосподарства через уподобання всіх його членів. Недоліком цього принципу є те, що, як правило, неможливо обґрунтовано визначити на основі чого обирається спільна функція корисності, тобто в який спосіб гармонізуються індивідуальні уподобання членів домогосподарства [6].

У моделі Г. Беккера (G. Becker) припускається, що домогосподарство складається з осіб (агентів) з особистими уподобаннями, але один з членів домогосподарства, його голова, є альтруїстичним агентом, корисність якого відображає його турботу про добробут інших членів [9]. У цій моделі інші члени домогосподарства є егоїстичними, але раціональними агентами, котрі піклуються тільки про своє особисте споживання. За цих умов приймається, що дохід голови домогосподарства набагато більший за доходи інших його членів. Таким чином, перерозподіл доходів серед членів домогосподарства не впливає на їхні рівні споживання, оскільки голова домогосподарства завжди регулює трансферти до інших членів домогосподарства, прагнучи максимізувати свою функцію корисності [6; 8].

За такою моделлю будь-яке збільшення ресурсів сім'ї підвищує добробут голови домогосподарства. Відповідно голова домогосподарства зацікавлений у збільшенні загальних ресурсів домогосподарства, а не тільки власного доходу. Крім того, він також готовий поступатися частиною свого доходу для збільшення доходів інших членів домогосподарства у разі несприятливих умов. Натомість члени домогосподарства мають шукати способи максимізації ресурсів, оскільки дохід, що припадає на кожного, є

зростаючою функцією цих ресурсів. По суті, голова домогосподарства та інші його члени поводяться так, щоб максимізувати сукупний дохід голови домогосподарства, та, відповідно, і всіх його членів. Як зауважив Г. Беккер [9], хоча голова домогосподарства може обирати розподіл ресурсів, він не може диктувати дії, які визначають індивідуальні доходи.

Існує багато варіацій унітарних моделей, побудованих на основі розглянутих принципів [6]. Усі вони виходять з того, що із застосуванням унітарного підходу необхідно враховувати те, що домогосподарства можуть складатися з декількох осіб, які мають власні уподобання і доходи. Але прийняті при моделюванні припущення забезпечують можливість сформувати та використати єдину спільну функцію корисності домогосподарства, проінтегрувати бюджетні обмеження і вивести єдину спільну функцію споживання домогосподарства.

Унітарний підхід є відносно простим і зрозумілим, але його застосування на практиці пов'язане з кількома серйозними проблемами. Моделі індивідуальної поведінки легко застосовуються до домогосподарства, але, як зазначають дослідники, цьому підходу не вистачає надійного теоретично обґрунтованого механізму агрегування індивідуальних уподобань. Через це прогнози щодо поведінки домогосподарств, згенеровані за цим підходом, часто не підтверджуються практикою [8]. Результати емпіричних досліджень свідчать, що на поведінку домогосподарства впливає походження його ресурсів, що протирічить головному принципу унітарного підходу: впливає тільки загальний дохід домогосподарства, а не його структура та розподіл між членами домогосподарства. Зокрема, встановлено, що доходи, контрольовані чоловіком або дружиною, по-різному впливають на поведінку домогосподарства у споживанні товарів та послуг.

Крім того, існує низка проблем економічної поведінки домогосподарств, що не можуть бути адекватно розв'язані на основі унітарного підходу. Насамперед це такі загальновідомі проблеми, як «вартість» дітей [2] та пропозиція робочої сили домогосподарством [1; 3]. Деяко спрощено можна зазначити, що розв'язання першої із зазначених проблем вимагає врахування особливостей споживання різних членів домогосподарства і, зокрема, дітей, розподілу доходів та прийняття рішень у домогосподарствах з дітьми й без дітей. Розв'язання другої передбачає врахування особливостей витрат часу на роботу за наймом, відпочинок, домашнє виробництво товарів і послуг різними членами домогосподарства. На розвиток та використання теоретично обґрунтованої методології щодо економічної поведінки домогосподарств, що більш адекватно відповідає практиці, і спрямований колективний підхід.

Колективний підхід до дослідження економічної поведінки домогосподарств удосконалюється вже більш ніж 30 років [4]. Цей підхід виходить з того, що кожний член домогосподарства має власні уподобання і ре-

зультат процесу прийняття рішень у домогосподарстві, як правило, є ефективним за Парето. Останній принцип передбачає, що прийняте рішення щодо розподілу або перерозподілу ресурсів у домогосподарстві таке, що стан певного члена домогосподарства не може бути покращений без погіршення стану хоча б одного з його інших членів [6].

Більшість дослідників признають пріоритет у започаткуванні фундаментальних досліджень щодо колективного підходу за П.-А. Чіаппорі. Його робота [3] стала теоретичним підґрунтям досліджень у цій сфері на майбутні роки. У подальшому співавторами Чіаппорі були М. Браунінг, Ф. Бургіньон та інші. У 1997 р. П.-А. Чіаппорі запропонував колективну модель пропозиції праці, яка враховувала також домашнє виробництво.

М. Браунінг, П.-А. Чіаппорі та А. Левбел (A. Lewbel) у 2010 р. запропонували модель колективної споживчої поведінки домогосподарств, що складається з трьох компонентів [10]:

- окремі функції корисності товарів для кожного члена домогосподарства;
- технологічна функція споживання, яка характеризує спільність чи приватність товарів та економію від масштабу й обсягу споживання;
- правило розподілу, що визначає розподіл ресурсів домогосподарства між його членами.

Основна відмінність цієї моделі від інших полягає в тому, що під час спільного споживання товарів домогосподарством, що складається з декількох осіб, завдяки економії від масштабу обсяги окремих спожитих кожною особою товарів зазвичай є меншими або дорівнюють обсягам, які би були спожиті цими особами в одноосібних домогосподарствах. Модель дає можливість визначити економію від масштабу споживання, зокрема встановити шкалу еквівалентності для дорослих членів домогосподарства, та силу їх переговорного впливу [11]. Домогосподарство з неякісною технологією споживання має менший ефект масштабу споживання і, як наслідок, не може досягти такого ж високого рівня корисності від товарів для кожного з його членів, як домогосподарство з більш високою технологією споживання.

Як відомо, шкали еквівалентності дають змогу відповісти на запитання: «Скільки доходу потрібно самотній людині, щоб досягти тієї ж кривої байдужості до товарів, яку вона мала б, якби була одружена?» Відповідь на це питання не залежить від рівня корисності, який надається кривою байдужості, тобто на нього не впливає той факт, що корисність, пов'язана з конкретною кривою байдужості, може змінитися внаслідок спільного життя з партнером. Слід зазначити, що традиційні шкали еквівалентності відображають співвідношення корисності окремої людини з корисністю домогосподарства, замість того, щоб співвіднести корисність однієї і тієї ж людини в двох різних умовах: самотнє життя та спільне життя в домогосподарстві з іншими людьми [10].

Під еквівалентним доходом (або витратами) розуміють дохід або загальний рівень витрат, необхідний окремому члену домогосподарства, котрий купує товари у приватному порядку для того, щоб бути таким же забезпеченим матеріально, як і у випадку, якщо він або вона проживають у домогосподарстві разом з іншими його членами, і всі вони використовують на споживання спільні доходи [10]. Якби член домогосподарства отримував еквівалентну частку від загальних доходів, то, купуючи товари на відкритому ринку, він міг би досягнути тієї ж кривої байдужості, якої він досяг, будучи членом домогосподарства, беручи до уваги відповідну економію на масштабі завдяки спільному споживанню у домогосподарстві. Шкали байдужості залежать тільки від кривих байдужості членів домогосподарства, ресурсів домогосподарства та ступеня, в якому споживання розподіляється всередині домогосподарства.

З метою полегшення використання моделі на практиці автори застосовують непрямі функції корисності для врахування уподобань окремих членів домогосподарства, правило розподілу доходу за результатами переговорів між членами домогосподарства або правило розподілу ресурсів, а також тіньових цін. Це дає можливість моделювання процесу розподілу ресурсів та тіньових цін, що відображають економію від масштабу під час спільного споживання [10]. Дослідники вважають, що представлена ними загальна модель є основою для оцінки та аналізу шкал еквівалентності для дорослих, економії на масштабі споживання, переговорної сили членів домогосподарства та інших концепцій, пов'язаних із перевагами, споживанням та поведінкою домогосподарства.

Відповідно до опублікованих результатів моделювання, за умови рівного розподілу доходів (витрат) для подружньої пари загальний показник економії на масштабі становить близько 0,52, що означає, що купівля товарів коштувала б їй на 52 % більше, якби чоловік та дружина фізично жили окремо (зі збереженням однакових уподобань) [11]. Цікавим є те, що функції попиту домогосподарства, що складається з подружньої пари, більше схожі на функції попиту жінок, ніж на функції попиту чоловіків. Також за результатами моделювання визначено, що частка дружини із зростанням загальних витрат суттєво збільшується. Такий вплив загальних витрат на правило розподілу передбачає, що потреби домогосподарств для подружніх пар можуть розглядатись як унітарні. Серед інших емпіричних результатів, отриманих у результаті дослідження, виявлено, що сімейні пари зберігають суму, еквівалентну приблизно одній третині їхніх загальних витрат за рахунок спільного споживання товарів. Дружини в середньому контролюють від половини до двох третин ресурсів домогосподарства. Самотні люди мають витрачати на 50—70 % більше, щоб досягти того ж рівня життя, якого вони досягли б, будучи членами сім'ї із двох осіб [11].

Незважаючи на очевидні переваги колективних моделей, вони мають одну істотну ваду. Для того, аби перевірити їх адекватність, необхідні детальні дані мікрорівня за кілька послідовних років, а таких даних завжди не вистачає.

Ключовим компонентом колективних моделей є частки ресурсів, що визначаються як частки загальних ресурсів чи бюджету домогосподарства (витрачених на споживчі товари), що виділяються кожному члену домогосподарства. Використання часток ресурсів у моделюванні є обґрунтованим з кількох причин. По-перше, вони тісно пов'язані з вагами Парето, і тому часто інтерпретуються як показники переговорної сили кожного члена домогосподарства. По-друге, вони дають можливість оцінити нерівності у споживанні всередині домогосподарства: якщо один член домогосподарства контролює більшу частку ресурсів, ніж інші члени, то він, як правило, і більше споживає. По-третє, добуток частки ресурсів, що контролює певний член домогосподарства, та бюджету домогосподарства дорівнює тіньовому бюджету цього члена домогосподарства. Наприклад, коли цей тіньовий бюджет відповідним чином масштабується, щоб відобразити економію від масштабу, можна порівняти його з межею бідності та оцінити, хто з членів домогосподарства є бідним [12]. Частки ресурсів, що контролюються членами домогосподарства, та економію від масштабу загалом важко визначити, бо споживання зазвичай вимірюється на рівні домогосподарства, а багато товарів і послуг споживаються спільно. Навіть у нечисленних дослідженнях, присвячених тематиці споживання кожного окремого члена домогосподарства, стикаються з труднощами в оцінці споживання таких товарів, як-от тепло, житло та транспорт, що витрачаються, головним чином, спільно.

Повторимо, що у колективних моделях споживання часто передбачається, що розподіл та використання ресурсів домогосподарства є ефективними за Парето. Припущення про ефективність значно спрощує побудову моделей, зокрема, забезпечуючи можливість обійти питання прийняття рішень домогосподарством. Ефективність також означає, що кожен член домогосподарства максимізує власну функцію корисності за умови обмеження тіньового бюджету [12]. Водночас поширене заперечення проти використання моделей ефективного домогосподарства полягає в тому, що існують дуже яскраві приклади неефективної поведінки домогосподарства.

А. Левбел і К. Пендакур (К. Pendakur) запропонували колективні моделі домогосподарств, що передбачають наявність деяких видів неефективності, але зберігають усі властивості моделювання та спрощення, що відповідають моделям ефективних домогосподарств [10; 12]. Автори використали поняття фактора співпраці, який впливає на те, як ресурси розподіляються між членами домогосподарства, і не впливає на їхні криві байдужості [12]. Фактор співпраці — це поведінка, яка впливає на рівень

співробітництва членів домогосподарств і, отже, на рівень їхнього спільного споживання. Ця поведінка може викликати неефективність споживання за рахунок зниження співробітництва та обміну. Але, на відміну від факторів розподілу, фактори співпраці можуть також безпосередньо впливати на технологію споживання домогосподарства. Ці фактори є прямими індикаторами співпраці (наприклад, ступінь, з якою прийняття рішень щодо споживання здійснюються спільно) або можливої відмови від співпраці (наприклад, приховування грошей або домашнє насильство).

Більшість колективних моделей домогосподарств припускає, що домогосподарство споживає товари, які є виключно приватними або суто суспільними. Такі моделі не можуть відобразити поняття ефективності чи концепцію фактора співпраці, тому що визначення товарів як чисто приватних чи суто суспільних виключає будь-яку варіацію у цьому, наскільки той чи інший товар чи послуга є загальними.

А. Левбел та К. Пендакур розглядають дві моделі неефективного домогосподарства [12]:

- колективні домогосподарства з різними технологіями споживання;
- колективні домогосподарства з ендегенною неефективністю.

У моделі домогосподарства з різними технологіями споживання автори розглядають домогосподарство, що складається лише з двох членів, чоловіка та дружини, які мають спільний бюджет та відповідне бюджетне обмеження. За певних цін і бюджетному обмеженні визначається максимум суми функцій корисності обох членів домогосподарства з урахуванням параметрів ваги Парето. Ваги Парето підсумовують відносну вагу кожного члена домогосподарства в переговорній моделі. Той факт, що ці ваги можуть залежати від цін на спожиті кожним членом домогосподарства та домогосподарством загалом товари і послуги, та бюджету домогосподарства (зокрема, від трудових та нетрудових доходів кожного члена домогосподарства), призводить до того, що колективна модель є більш загальною, ніж унітарна модель. Якщо відомі функції попиту, то технологія споживання та функції розподілу ресурсів визначаються з даних щодо попиту домогосподарств.

У моделі домогосподарства з ендегенною неефективністю розглядається довільна кількість членів [12]. До моделі включається змінна вибору — фактор співпраці. Цей фактор включено до вагових функцій Парето, відображаючи потенційний вплив на відносну владу членів домогосподарства та пов'язаний із цим розподіл ресурсів серед членів домогосподарства. У моделі рівні корисності елементів мають як споживчий, так і неспоживчий компоненти, а фактор співпраці безпосередньо впливає через функції корисності неспоживчих компонентів.

Неспоживчий компонент є корисністю, яку член домогосподарства безпосередньо отримує від проживання у домогосподарстві з рівнем спів-

робітництва, заданим фактором співпраці. Зміна неспоживчого компонента може бути негативною, відображаючи марність витрат додаткових зусиль. Зміна неспоживчого компонента може бути позитивною, якщо член домогосподарства відчуває безпосереднє задоволення від співпраці, що з надлишком компенсує докладені додаткові зусилля. Однак наявність неспоживчих компонентів ускладнює визначення ефективності.

Під час використання моделі допускається, що домогосподарство обирає фактор співпраці таким, щоб максимізувати деяку спільну функцію корисності членів домогосподарства [12]. Ця функція корисності може враховувати середні зважені ваги Парето, якщо домогосподарство використовує той самий критерій для вибору фактора співпраці, як і для вибору принципу споживання. В іншому крайньому випадку, тільки один член домогосподарства, наприклад, голова домогосподарства, може визначити фактор співпраці. Якщо лише батьки вибирають рівень фактора співпраці, то функція корисності може визначатися тільки функціями корисності батьків. Однак, якщо члени домогосподарства турботливі, тоді навіть ті члени, котрі не брали участь у виборі фактора співпраці, могли б впливати на загальну функцію корисності.

Важливою особливістю моделі є те, що при її використанні не потрібно фактично вказувати чи оцінювати функцію корисності. Щоб враховувати фактор співпраці, потрібно лише спостерігати певну змінну — коваріату, що впливає на схильність членів до співробітництва, але не впливає на рівень корисності інших споживчих благ. Наприклад, використовуючи дані з країн, що розвиваються, можна прийняти за коваріату середнє значення фактора співпраці членів домогосподарства у сільській місцевості, яке є мірою поширеності чи нормою щодо внутрішньогосподарського співробітництва.

Одним із обмежень запропонованих моделей колективного домогосподарства з неефективністю є те, що вони потребують спостереження за домогосподарствами за багатьох різних цінових режимів. Ще одне обмеження моделей полягає в тому, що єдина форма неефективності, яку вони включають, — це нездатність повністю співпрацювати у спільному споживанні.

Слід констатувати, що на даний час колективний підхід відіграє все більшу роль у дослідженнях економіки домогосподарств. Значною мірою це пов'язано з можливостями, що з'являються завдяки використанню мікроімітаційного підходу.

Слід звернути увагу, що існує не дуже прозоре для науковців розділення моделей, зокрема економічних і фінансових, на структурні (*structural*) і редуковані (*reduced-form*). Тоді структурні моделі передбачають наявність повного детального набору інформації щодо досліджуваного явища або процесу. Використовуючи їх, вільно оперують параметрами і причинно-

наслідковими зв'язками в межах відповідних припущень. Структурні моделі є теоретичними моделями, які тим не менш передбачають можливість перевірки на практиці. Редуковані моделі вимагають менш детального набору даних, як правило, це структуровані набори емпіричних даних, сформованих за результатами проведених обстежень, адміністративної та фінансової звітності тощо.

Усі моделі, що розглядались у цій статті раніше, — унітарні та колективні — є структурними моделями. Зокрема, як було зазначено вище, за колективного підходу уподобання визначаються на індивідуальному рівні. Тоді витрати домогосподарства є спостережуваним результатом певного процесу прийняття рішень усередині домогосподарства [5]. Попри значну кількість моделей прийняття рішень, найбільш результативним підходом є припущення, що прийняття рішень домогосподарством призводить до результатів, ефективних за Парето. Повторимо знову: припущення про ефективність за Парето є найприроднішим узагальненням припущення про максимізацію корисності в моделях споживчої поведінки домогосподарств з кількома членами домогосподарства. Набір товарів і послуг обраний для споживання домогосподарством, яке включає двох членів працездатного віку A і B , є оптимальним за Парето, якщо він є розв'язком такої задачі максимізації [5]:

$$v^A(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q) \rightarrow \max, \quad (1)$$

за умови, що рівень добробуту члена домогосподарства B :

$$v^B(q^A, q^B, q_0^A, q_0^B, Q) \geq \bar{u}^B, \quad (2)$$

бюджетне обмеження домогосподарства:

$$p'q + w^A q_0^A + w^B q_0^B \leq y^S + (w^A + w^B)T, \quad (3)$$

де v^A — функція корисності члена домогосподарства A ; q^A, q^B — вектори споживання товарів і послуг членами домогосподарства A і B відповідно; q_0^A, q_0^B — обсяги вільного часу (дозвілля) для членів домогосподарства A і B ; Q — вектор спільного споживання домогосподарства; v^B — функція корисності члена домогосподарства B ; \bar{u}^B — певний рівень корисності, що вимагається для особи B ; p — вектор цін на споживчі товари і послуги; q — вектор обсягів спожитих товарів і послуг ($q = q^A + q^B + Q$); w^A, w^B — рівні заробітних плат членів домогосподарства A і B ; y^S — сума нетрудових доходів членів домогосподарства та домогосподарства загалом ($y^S = y^A + y^B + y^H$); T — часовий період.

Таким чином, розв'язок задачі (1)—(3) визначає певний набір товарів і послуг, який максимізує добробут члена домогосподарства A залежно від попередньо визначеного рівня добробуту для члена домогосподарства B за

певного бюджетного обмеження домогосподарства. Модель (1)—(3) є прикладом структурної моделі поведінки домогосподарства, що включає двох осіб працездатного віку, і вона є переважно теоретичною конструкцією. Водночас саме структурні моделі є теоретичним підґрунтям для формулювання та використання спрощених, редукованих моделей поведінки домогосподарств.

Мікроімітаційний підхід, якому в дослідженні буде приділена лише побіжна увага, передбачає використання саме редукованих моделей, що можуть і не вимагати чіткої формалізації зв'язків і закономірностей споживчої поведінки домогосподарств (імітаційні моделі), та відображаються, наприклад, регресійними моделями взаємозв'язків різного рівня складності, які, зокрема, не передбачають доведення причинно-наслідкових зв'язків. У разі застосування мікроімітаційного підходу, як правило, передбачається можливість використання моделі сукупності домогосподарств та їх членів з необхідними характеристиками щодо доходів, споживання товарів і послуг, вільного часу тощо. Товари і послуги групуються за певними ознаками, ціни осереднюються, відпрацьовані години також осереднюються і т.п. Розраховуються та враховуються емпіричні ймовірності щодо споживчої поведінки домогосподарств різних типів за складом, місцевістю проживання, рівнем доходів тощо. З використанням економетричних та статистичних методів моделюються взаємозв'язки між основними характеристиками домогосподарств, осіб та характеристиками їх споживчої поведінки, економічної активності тощо. Мікроімітаційне моделювання є відносно новим напрямом досліджень економічної поведінки домогосподарств і може забезпечити розробку цілком адекватних і ефективних прикладних колективних моделей і відповідного інструментарію.

Як зазначено вище, важливим фактором значного зростання ефективності колективного підходу при розв'язанні важливих прикладних задач є доступність результатів вибірових обстежень населення / домогосподарств, що містять дані щодо доходів, витрат, робочого та вільного часу, рівня заробітної плати тощо. Мова йде саме про масиви репрезентативних мікроданих таких обстежень, що характеризують домогосподарства та їх членів. Значущим тут видається можливість використання даних вибірових обстежень доходів та умов життя домогосподарств і обстеження робочої сили [13], що проводяться за загальноприйнятою міжнародною методологією також і в Україні. Дуже важливим для можливості побудови, верифікації та використання колективних моделей є наявність т.зв. обстежень використання часу (*time use survey — TUS*) [14; 15]. Ці обстеження можуть проводитися як окремо, так і в якості модулів до інших обстежень, зокрема обстежень доходів та умов життя. В Україні перше обстеження було заплановане на 2022 р. Враховуючи новизну обстежень *TUS* для України, доцільно дещо детальніше зупинитися на їх характеристиці.

За результатами *TUS* може вимірюватись, яким чином члени домогосподарств розподіляють свій час на конкретні види діяльності упродовж визначеного періоду, як правило, протягом 24 годин на день і семи днів на тиждень, обсяги неоплачуваної праці та часу, витраченого на неї, а також значимість цієї праці для економіки, робочий час, баланс між роботою та сім'єю, втрати часу на освіту, охорону здоров'я, дозвілля тощо. Поки що не існує єдиної загальноприйнятої міжнародної методології для обстежень робочого часу, що дещо обмежує можливості міжнародних співставлень і перешкоджає досягненню стандартизації в зборі та виробництві даних. Деякі проблемні питання збору даних, що характерні для обстежень робочого часу, стосуються таких методологічних проблем, як-от обґрунтування вибірки респондентів та референтних днів; методи збору даних — інтерв'ю «віч-на-віч», щоденники або змішаний підхід, вимірювання часу на роботі чи відпочинок, що здійснюються одночасно, наприклад, рукоділля під час перегляду новин.

Дані обстежень робочого часу мають характеризувати всі основні групи населення, включаючи дітей та осіб похилого віку. Також важливо, щоб вибірка днів опитування відбувалась у всі пори року, адже це має значення для охоплення сільськогосподарських та інших видів діяльності, що мають сезонний характер.

В Україні загалом система державних вибірових обстежень населення (наявих і запланованих) могла би забезпечити дані для розробки та використання сучасних колективних моделей домогосподарств, насамперед, на основі мікроімітаційного підходу. На жаль, агресія РФ проти України призвела до того, що проведення обстежень припинено, а впровадження запланованих обстежень довелось відкласти на невизначений час.

Висновки. У статті наведено результати дослідження основних підходів до формування унітарних та колективних моделей споживчої поведінки домогосподарств. Хоча ці підходи до моделювання виникли більш ніж 60 років назад, але лиш за останні 35 років остаточно доведено, що проблеми оцінки та прогнозування економічної поведінки домогосподарств можуть адекватно розв'язуватися тільки на основі застосування колективного підходу.

Із застосуванням унітарного підходу, як правило, враховується те, що домогосподарства можуть складатись із декількох осіб, котрі мають власні уподобання і доходи. Водночас прийняті при моделюванні припущення забезпечують можливість використання єдиної спільної функції корисності домогосподарства та спільного бюджетного обмеження і дають змогу вивести єдину спільну функцію споживання домогосподарства. Міжнародний досвід використання унітарних моделей свідчить, що висновки щодо поведінки домогосподарств, згенеровані за цим підходом, часто не підтверджуються на практиці. Існує низка проблем економічної поведінки

домогосподарств, які не можуть бути адекватно розв'язані на основі унітарного підходу, як-от «вартість дітей», пропозиція робочої сили домогосподарством, обґрунтування шкал еквівалентності при споживанні домогосподарством товарів і послуг.

Колективний підхід до моделювання економічної поведінки домогосподарств виходить з того, що кожна особа має власні уподобання і впливає на процес прийняття рішень у домогосподарстві щодо споживання товарів і послуг. Ключовим компонентом колективних моделей є частки загальних ресурсів чи бюджету домогосподарства, витрачених на споживчі товари, що виділяються кожному члену домогосподарства.

Колективний підхід відіграє велику роль у дослідженнях економіки домогосподарств. Значною мірою це пов'язано з можливостями, що з'являються завдяки використанню мікроімітаційного підходу. Мікроімітаційний підхід, який ґрунтується на структурних (теоретичних) моделях економічної поведінки домогосподарств, передбачає формулювання та використання спрощених, редукованих моделей поведінки домогосподарств. Мікроімітаційні моделі не потребують чіткої формалізації зв'язків і закономірностей поведінки домогосподарств та можуть бути реалізовані з використанням, наприклад, регресійних моделей взаємозв'язків різного рівня складності.

Слід враховувати, що серйозною вадою колективних моделей є те, що вони вимагають наявності детальних даних мікрорівня щодо соціально-демографічних характеристик домогосподарств та їх членів, доходів та споживання, відпрацьованого та вільного часу працездатних членів домогосподарств тощо.

Подальші дослідження з питань моделювання економіки домогосподарств передбачають формування інформаційного забезпечення та побудову системи мікроімітаційних моделей споживчої поведінки домогосподарств України на основі колективного підходу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Blundell R., Chiappori P.-A., Meghir C. Collective Labor Supply with Children. *Journal of Political Economy*. 2005. Vol. 113. No 6. P. 1277—1306. URL: https://www.researchgate.net/publication/24104437_Collective_Labor_Supply_with_Children (дата звернення: 03.08.2023).
2. Bourguignon F., Browning M., Chiappori P.-A. Efficient Intra-Household Allocations and Distribution Factors: Implications and Identification. *The Review of Economic Studies*. 2009. Vol. 76. № 2. P. 503—528.
3. Chiappori P.-A. Rational Household Labor Supply. *Econometrica, Econometric Society*. 1988. Vol. 56. № 1. P. 63—90.
4. Donni O., Molina J. A. Household Collective Models: Three Decades of Theoretical Contributions and Empirical Evidence. 2018. IZA DP № 11915. 61 p.
5. Vermeulen F. Collective household models: principles and main results. Center for Economic Studies, 2000. 38.

6. Donni O., Ponthieux S. Approches économiques du ménage: du modèle unitaire aux décisions collectives. *Travail, genre et sociétés*. 2011. № 26. P. 67—83. <https://doi.org/10.3917/tgs.026.0067>
7. Samuelson P. A. Social Indifference Curves. *Quarterly Journal of Economics*. 1956. Vol. 70 (1). P. 1—22.
8. Коцьо О. Я. Основні типи економіко-математичних моделей оцінювання споживання домогосподарств. *Економіка. Управління. Інновації. Серія: Економічні науки*. 2013. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2013_1_33 (дата звернення: 10.08.2023).
9. Becker G. A. Theory of Social Interactions. *Journal of Political Economy*. 1974. Vol. 82 (6). P. 1063—1094.
10. Browning M., Chiappori P.-A., Lewbel A. Estimating Consumption Economies of Scale, Adult Equivalence Scales, and Household Bargaining Power. *The Review of Economic Studies*. 2013. Vol. 80. № 4. P. 1267—1303. URL: https://www.researchgate.net/publication/4998001_Estimating_Consumption_Economies_of_Scale_Adult_Equivalence_Scales_and_Household_Bargaining_Powe (дата звернення: 25.07.2023).
11. Browning M., Chiappori P.-A., Lewbel A. Estimating Consumption Economies of Scale, Adult Equivalence Scales, and Household Bargaining Power. Oxford University, Columbia University, and Boston College, 2010. 44 p. URL: <http://fmwww.bc.edu/ec-p/wp588.pdf>
12. Lewbel A., Pendakur K. Inefficient Collective Households: Cooperation and Consumption. *The Economic Journal*. Original 2019, revised October 2021. URL: http://www.sfu.ca/~pendakur/papers/EJ_Theory_Final.pdf (дата звернення: 05.08.2023).
13. Офіційний вебсайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 16.08.2023).
14. Official website «Time use survey». Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tus_esms.htm (дата звернення: 01.08.2023).
15. Макарова О. Статистика використання часу у фокусі гендерних досліджень. *Демографія та соціальна економіка*. 2019. № 4 (38). С. 30—41. <https://doi.org/10.15407/dse2019.04.030>

REFERENCES

1. Blundell, R., Chiappori, P. A., & Meghir, C. (2005). Collective Labor Supply with Children. *Journal of Political Economy*, 113 (6), 1277—1306. https://www.researchgate.net/publication/24104437_Collective_Labor_Supply_with_Children
2. Bourguignon, F., Browning, M., & Chiappori, P.-A. (2009). Efficient Intra-Household Allocations and Distribution Factors: Implications and Identification. *The Review of Economic Studies*, 76 (2), 503—528.
3. Chiappori, P.-A. (1988). Rational Household Labor Supply. *Econometrica, Econometric Society*, 56 (1), 63—90.
4. Donni, O., & Molina, J. A. (2018). Household Collective Models: Three Decades of Theoretical Contributions and Empirical Evidence. *IZA DP*, No. 11915. 61 p.
5. Vermeulen, F. (2000). Collective household models: principles and main results. Center for Economic Studies, 38.
6. Donni, O. & Ponthieux, S. (2011). Approches économiques du ménage: du modèle unitaire aux décisions collectives. *Travail, genre et sociétés*, 26, 67—83. <https://doi.org/10.3917/tgs.026.0067> [in French].
7. Samuelson, P. A. (1956). Social Indifference Curves. *Quarterly Journal of Economics*, 70 (1), 1—22.

8. Kotsyo, O. Ya. (2013). The main types of economic and mathematical models for estimating household consumption. *Economy. Management. Innovations*, 1. http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2013_1_33 [in Ukrainian].
9. Becker, G. A. (1974). Theory of Social Interactions. *Journal of Political Economy*, 82 (6), 1063—1094.
10. Browning, M., Chiappori, P.-A., & Lewbel, A. (2013). Estimating Consumption Economies of Scale, Adult Equivalence Scales, and Household Bargaining Power. *The Review of Economic Studies*, 80 (4), 1267—1303. https://www.researchgate.net/publication/4998001_Estimating_Consumption_Economies_of_Scale_Adult_Equivalence_Scales_and_Household_Bargaining_Powe
11. Browning, M., Chiappori, P.-A., & Lewbel, A. (2010). Estimating Consumption Economies of Scale, Adult Equivalence Scales, and Household Bargaining Power. <http://fmwww.bc.edu/ec-p/wp588.pdf>
12. Lewbel, A., & Pendakur, K. (2019). Inefficient Collective Households: Cooperation and Consumption. *The Economic Journal*. http://www.sfu.ca/~pendakur/papers/EJ_Theory_Final.pdf
13. Official website of the State Statistics Service of Ukraine (2023). <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
14. Official website «Time use survey» (2023). Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tus_esms.htm
15. Makarova, O. (2019). Statistics of time use in the focus of gender studies. *Demography and Social Economy*, 4 (38), 30—41. <https://doi.org/10.15407/dse2019.04.030>

Стаття надійшла до редакції журналу 22.08.2023

Volodymyr Sarioglo, Dr. Sc. (Economics), Prof.
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine
01032, Ukraine, Kyiv, Blvd Tarasa Shevchenka, 60
E-mail: sarioglo@ukr.net
ORCID: 0000-0003-4381-9633
Scopus ID: 57221555732
Researcher ID: GNN-0699-2022

Dariia Korotkova, PhD student, Chief economist
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine
01032, Ukraine, Kyiv, Blvd Tarasa Shevchenka, 60
E-mail: dashakorotkova87@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7949-2279
Researcher ID: IYS-9680-2023

MODELS OF HOUSEHOLD CONSUMER BEHAVIOR: EVOLUTION FROM UNITARY TO COLLECTIVE

The problems of estimating and forecasting the economic behavior of households attract more and more attention of scientists, experts and even politicians. This is explained mainly by the popularity of modern tools for ex-ante assessment of the impact of economic and social reforms on the most important aspects of the population's life: consumption of goods and services, economic activity, needs for social support, satisfaction with the standard of living and living conditions, etc. The article, which is primarily an overview, examines the peculiarities of the formation and development of unitary and collective models of consumer behavior of households, as a theoretical basis for the development of applied tools for evaluating corresponding economic processes. The main principles of creating unitary

and collective models are highlighted, and the main advantages of the collective approach are substantiated. Some attention is paid to the role of the Pareto principle of efficient resource allocation in modeling the household behavior, and to the problems of forming equivalence scales of household incomes and expenditures. Issues of the effectiveness of the microsimulation approach in the development of applied tools for assessing the economic behavior of households, and the formation of an information support system for microsimulation modeling are discussed. It is noted that although microsimulation modeling is a relatively new area of research on the household economic behavior, it can ensure the development of adequate and effective applied reduced collective models. The characteristics of the household time use survey, as one of the main data sources for creating collective models, are given. The importance of the availability of representative microdata sets of other sample surveys characterizing both households and their members, in particular, such as the household income and living conditions sample surveys and labor force surveys is noted. The purpose of the article is to assess the evolution of economic models of household consumption behavior from unitary to collective, to determine the essence and advantages of collective models, to identify opportunities and effective ways of their practical usage for modeling the behavior of Ukrainian households. The novelty of the article is in the study of models of household behavior both in the historical perspective and from the point of view of increasing their adequacy based on more realistic assumptions and ways of formalizing models, determining the prospects of a microsimulation approach for the development of applied collective models.

In the process of preparing the article, while summarizing the experience of scientific research in the field of modeling the economic behavior of households, methods of deduction and induction, analysis and synthesis were used. Comparison method made it possible to compare the unitary and collective approaches in modeling the consumer behavior of households, identify their similarities and differences. The conclusions summarize the main theses of the article and highlight the main directions of further research.

Keywords: household, consumer behavior, classification, unitary models, collective models, utility function, equivalence scale.