

ECONOMIC SCIENCES

DOI: <https://doi.org/10.64076/ap261019.01>**Anna Hvelesiani**

Institute for Demography and Life Quality Research
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0001-6396-1288

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF MODELLING LABOUR SUPPLY BY UKRAINIAN HOUSEHOLDS UNDER DEMOGRAPHIC TRANSFORMATIONS

Abstract. The paper substantiates the household level of labour supply modelling under demographic transformations. It outlines how the collective approach accounts for employment participation, working hours, home production and resource allocation. A framework combining demographic projections, household structure and labour supply behaviour with migration analysis is proposed.
Keywords: labour supply, households, collective models, demographic transformations, migration, time allocation.

Анна Гвелесіані

Інститут демографії та досліджень якості життя НАН України, Київ, Україна
ORCID iD: 0000-0001-6396-1288

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОПОЗИЦІЇ ПРАЦІ ДОМОГОСПОДАРСТВАМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ДЕМОГРАФІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Анотація. Узагальнено теоретико-методологічні підходи до моделювання пропозиції праці домогосподарствами з урахуванням демографічних трансформацій. Описано можливості застосування колективного підходу для врахування участі в зайнятості, тривалості роботи, домашнього виробництва та розподілу ресурсів. Запропоновано поєднання демографічного прогнозування, аналізу структури домогосподарств і трудової поведінки з урахуванням міграції.
Ключові слова: пропозиція праці; домогосподарства; колективні моделі; демографічні трансформації; міграція; розподіл часу

Сучасні демографічні, соціально-економічні та технологічні трансформації зумовлюють необхідність оновлення методологічних підходів до оцінювання та прогнозування пропозиції праці. Традиційно трудова пропозиція розглядається переважно на рівні окремої особи, а сукупна пропозиція визначається шляхом агрегування індивідуальних рішень. Така постановка є важливою для аналізу

функціонування ринку праці, однак недостатньо враховує взаємозалежність економічної поведінки членів домогосподарства (Саріогло, 2021). В умовах масштабних демографічних змін саме домогосподарство стає важливим проміжним рівнем, на якому трансформуються демографічні характеристики у конкретні рішення щодо участі в зайнятості та розподілу часу. Метою дослідження є обґрунтування методологічної конструкції моделювання пропозиції праці домогосподарствами України на основі узагальнення теоретичних моделей і порівняння їхніх припущень.

Для України проблема набуває особливої актуальності внаслідок тривалої війни, масштабної зовнішньої та внутрішньої міграції, зміни чисельності й структури населення, трансформації сімейних моделей, поширення дистанційної та гнучкої зайнятості. Зміни складу домогосподарств впливають на потребу в доходах, розподіл оплачуваної та неоплачуваної праці, можливості догляду за дітьми та іншими членами сім'ї. Водночас міграція змінює не лише чисельність потенційної робочої сили, а й структуру домогосподарств, розподіл доходів та часу між їх членами.

Тому традиційний підхід, за якого прогнозування пропозиції праці здійснюється переважно на основі чисельності населення працездатного віку та коефіцієнтів економічної активності, потребує методологічного доповнення. Актуальним стає перехід до поведінкового моделювання, у якому демографічні характеристики розглядаються у взаємозв'язку зі структурою домогосподарств та рішеннями його членів.

Теоретичним підґрунтям такого підходу є еволюція моделей домогосподарства в економічній теорії. В унітарній моделі сім'я розглядається як єдиний суб'єкт, який максимізує спільну функцію корисності за єдиного бюджетного обмеження. Така конструкція забезпечила фундамент для аналізу взаємозв'язку доходів, споживання і трудової пропозиції, проте не дозволяє безпосередньо досліджувати внутрішньосімейний розподіл ресурсів.

Принципово інший підхід сформувався у межах колективної теорії домогосподарства. Р.-А. Чіаррогі запропонував модель, у якій члени сім'ї мають власні функції корисності, а колективне рішення характеризується Парето-ефективністю (Chiappori, 1992). Домогосподарство в такій моделі постає не як однорідний економічний агент, а як система взаємопов'язаних індивідуальних рішень. Це дає змогу досліджувати, яким чином трудова поведінка одного члена сім'ї впливає на рішення інших та як внутрішньосімейний розподіл ресурсів формує пропозицію праці.

Емпіричне дослідження Fortin і Lacroix продемонструвало, що припущення про повне об'єднання доходів, характерне для унітарної моделі, не завжди узгоджується з фактичними даними (Fortin & Lacroix, 1997). Browning і Chiappori

обґрунтували загальну характеристику колективних моделей та можливість емпіричного тестування умов ефективного внутрішньосімейного розподілу (Browning & Chiappori, 1998). Vermeulen систематизував основні положення колективного підходу та наголосив на важливості ідентифікації механізму розподілу ресурсів між членами домогосподарства (Vermeulen, 2002).

Подальший розвиток колективної теорії пов'язаний із включенням характеристик, які впливають на переговорну позицію членів сім'ї. Chiappori, Fortin і Lacroix показали, що так звані *distribution factors* можуть змінювати внутрішньосімейний розподіл ресурсів і, відповідно, трудову пропозицію (Chiappori et al., 2002). Чинники розподілу впливають на переговорні позиції, не змінюючи безпосередньо вподобань і сукупного бюджетного обмеження. Для України право власності та інституційні гарантії можуть бути кандидатами на

такі чинники за умови перевірки відповідних припущень. Заробітки, трансферти, послуги догляду, міграційний статус і можливості дистанційної роботи доцільно враховувати як ширший набір економічних та інституційних детермінант, не ототожнюючи їх автоматично з чинниками розподілу.

Важливим напрямом розвитку колективного підходу стало врахування взаємозалежності участі в ринку праці та тривалості зайнятості. Blundell, Chiappori, Magnac і Meghir розмежували рішення про участь у ринку праці та рішення щодо інтенсивності праці (Blundell et al., 2007). У такій постановці очікувана пропозиція праці особи може бути представлена як:

$$EE(HN_{iht}) = PPPP(HN_{iht} > 0) \times EE(HN_{iht} | HN_{iht} > 0) \quad (1)$$

де H_{iht} — кількість годин оплачуваної роботи особи і з домогосподарства h у період t , яка дорівнює нулю за відсутності зайнятості; $Pr(H_{iht} > 0)$ — імовірність зайнятості; $E(H_{iht} | H_{iht} > 0)$ — очікувана тривалість роботи за умови зайнятості. Формула (1) є розкладом математичного сподівання для невід'ємної змінної з нульовим значенням за незайнятості, а не специфічним рівнянням колективної моделі. Обидві складові можуть залежати від індивідуальних характеристик, складу й економічного становища домогосподарства.

Особливого значення набуває врахування дітей і домашнього виробництва. Blundell, Chiappori і Meghir розглядають витрати на дітей у межах моделі зі спільним споживанням, що впливає на розподіл ресурсів та трудові рішення батьків (Blundell et al., 2005). Наявність дітей дошкільного віку може обмежувати участь батьків у зайнятості, тоді як доступність послуг догляду та гнучких форм зайнятості здатна послаблювати відповідні обмеження. Аналогічний механізм виникає у домогосподарствах, де проживають особи похилого віку або члени сім'ї, які потребують догляду.

Cherchye, De Rock і Vermeulen розширили колективну модель шляхом одночасного врахування трудової пропозиції та домашнього виробництва

(Cherchye et al., 2012). У такій конструкції фонд часу члена домогосподарства розподіляється між оплачуваною працею, домашнім виробництвом, доглядом та дозвіллям. Отже, скорочення оплачуваної зайнятості не обов'язково означає відповідне скорочення продуктивної діяльності, оскільки частина часу може бути перерозподілена на виробництво домашніх благ або догляд. Ігнорування цього компонента може призводити до викривлення оцінок фактичного використання трудового потенціалу (Cherchye et al., 2012; Chiappori, 1997). Donni і Matteazzi (2018) поєднують домашнє виробництво з можливістю неучасті в ринку праці, розширюючи умови аналізу внутрішньосімейного розподілу ресурсів.

З огляду на зазначене пропозицію праці домогосподарствами України доцільно розглядати як багаторівневу систему. На першому рівні формується демографічна база — чисельність населення та його статеві-вікова структура. На другому визначається структура домогосподарств з урахуванням кількості дорослих, сімейного статусу, кількості та віку дітей, багатопокілності й наявності осіб, які потребують догляду. На третьому моделюються індивідуальні рішення щодо участі в ринку праці та тривалості зайнятості. На четвертому враховується взаємодія трудових рішень членів сім'ї. П'ятий рівень пов'язаний

із міграційними процесами та їхнім впливом на склад домогосподарств. Завершальним є агрегування результатів за територіями, статтю, віком і професійно-кваліфікаційними групами.

Відповідно, запропонована методологічна конструкція передбачає аналіз того, як демографічні зміни впливають на склад і структуру домогосподарств, зумовлюючи перерозподіл ресурсів і часу між їхніми членами. Цей перерозподіл позначається на рішеннях щодо участі в зайнятості та тривалості роботи, які з урахуванням професійно-кваліфікаційних характеристик населення визначають обсяг і структуру агрегованої пропозиції праці.

Важливою складовою цієї конструкції для України є міграційний компонент. Виїзд одного члена сім'ї може безпосередньо зменшувати внутрішню пропозицію праці, але водночас змінювати доходи домогосподарства через грошові перекази та перерозподіляти обов'язки між тими, хто залишився. Повернення мігранта, навпаки, збільшує потенційну пропозицію праці, але змінює внутрішньосімейний розподіл доходів і часу. Отже, міграція має розглядатися не лише як фактор зміни чисельності населення, а і як чинник трансформації поведінкових параметрів домогосподарства.

Запропонована методологічна перспектива відповідає сучасним тенденціям оновлення економічної науки, оскільки поєднує демографічний, поведінковий та макроекономічний рівні аналізу. Її значення для державної політики полягає у можливості перейти від оцінювання потенційної чисельності робочої сили до сценарного прогнозування її фактичної поведінкової пропозиції. Це особливо

важливо в умовах довготривалої війни та повоєнного відновлення, коли демографічні втрати, міграція, трансформація сімейної структури та зміни людського капіталу визначатимуть можливості економічного розвитку.

Таким чином, домогосподарство доцільно розглядати як самостійний рівень формування пропозиції праці, на якому демографічні зміни трансформуються у конкретні рішення щодо використання людського капіталу. Інтеграція колективної теорії домогосподарства з демографічним прогнозуванням, міграційним аналізом та професійно-кваліфікаційною структурою створює методологічну основу для більш адекватного оцінювання майбутньої пропозиції праці в Україні.

Методологічне значення такого підходу полягає в розширенні аналізу пропозиції праці через поєднання демографічних характеристик населення зі структурою домогосподарств, трудовою поведінкою їхніх членів та професійно-кваліфікаційними характеристиками робочої сили. Подальший розвиток цього підходу може сприяти вдосконаленню державної політики зайнятості, демографічної, соціальної, освітньої та міграційної політики, а також обґрунтуванню стратегій економічного відновлення й розвитку людського капіталу України.

REFERENCES / СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Саріогло, В.Г. (2021). *Мікродані у соціально-економічних дослідженнях*. Видавець "Сочінський М. М."
2. Blundell, R., Chiappori, P.-A., Magnac, T., & Meghir, C. (2007). Collective labour supply: Heterogeneity and non-participation. *The Review of Economic Studies*, 74(2), 417–445. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2007.00440.x>
3. Blundell, R., Chiappori, P.-A., & Meghir, C. (2005). Collective labor supply with children. *Journal of Political Economy*, 113(6), 1277–1306. <https://doi.org/10.1086/491589>
4. Browning, M., & Chiappori, P.-A. (1998). Efficient intra-household allocations: A general characterization and empirical tests. *Econometrica*, 66(6), 1241–1278. <https://doi.org/10.2307/2999616>
5. Cherchye, L., De Rock, B., & Vermeulen, F. (2012). Married with children: A collective labor supply model with detailed time use and intrahousehold expenditure information. *American Economic Review*, 102(7), 3377–3405. <https://doi.org/10.1257/aer.102.7.3377>
6. Chiappori, P.-A. (1992). Collective labor supply and welfare. *Journal of Political Economy*, 100(3), 437–467. <https://doi.org/10.1086/261825>
7. Chiappori, P.-A. (1997). Introducing household production in collective models of labor supply. *Journal of Political Economy*, 105(1), 191–209. <https://doi.org/10.1086/262071>
8. Chiappori, P.-A., Fortin, B., & Lacroix, G. (2002). Marriage market, divorce legislation, and household labor supply. *Journal of Political Economy*, 110(1), 37–72. <https://doi.org/10.1086/324385>

9. Donni, O., & Matteazzi, E. (2018). Collective decisions, household production, and labor force participation. *Journal of Applied Econometrics*, 33(7), 1064–1080. <https://doi.org/10.1002/jae.2652>
10. Fortin, B., & Lacroix, G. (1997). A test of the unitary and collective models of household labour supply. *The Economic Journal*, 107(443), 933–955. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.1997.tb00001.x>
11. Vermeulen, F. (2002). Collective household models: Principles and main results. *Journal of Economic Surveys*, 16(4), 533–564. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00177>