

УДК 364 : 330.4

JEL Classification Code: H 530, H 310, D190, E 690

С. Назаренко
І. Загоруйко**S. Nazarenko**
I. Zagoruiko**ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПОЛІТИКИ СОЦІАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ****THEORETICAL ANALYSIS OF SOCIAL ASSISTANCE POLICY**

У статті аналізується вплив запровадження програми соціальної допомоги для малозабезпеченої частини працездатного населення. Аналіз проведено за допомогою модифікованої моделі поведінки працівника – в системі координат «праця – споживання» (« $L - C$ »). Показано наявність асимптот у модифікованих кривих байдужості. Бюджетна лінія побудована з урахуванням основного психологічного закону Кейнса. Вплив програми соціальної допомоги розглянуто окремо для її «реципієнтів» та «донорів». Обґрунтовано висновок про неоднозначний вплив соціальної програми на ці дві групи працівників. А саме, внаслідок запровадження програми соціальної допомоги працівники з низьким рівнем доходу скорочують свої трудові зусилля. Працівники з високим рівнем доходу змушені скорочувати споживання. Використано синтетичну модель, що поєднує модифіковані криві байдужості та виробничу функцію як обмеження. На базі цієї моделі розглянуто макроекономічні наслідки та обмеження програми соціальної допомоги.

Ключові слова: програма соціальної допомоги, точка рівноваги, бюджетна лінія, криві байдужості, середня ставка оподаткування, споживання, праця, рівень зайнятості, мікро- та макроекономічна модель.

Постановка проблеми. Характерною особливістю розвинених країн є широке використання різноманітних програм соціальної допомоги, у тому числі малозабезпеченим верствам працездатного населення. Україна, внаслідок різкого падіння життєвого рівня населення, теж змушена вдаватися до активної соціальної політики. Зрозуміло, що така політика, хоча й вирішує деякі нагальні проблеми, не може не мати побічних наслідків. Проблема співвідношення цілей, наслідків та можливостей у випадку політики соціального забезпечення була і завжди буде актуальною. Із кожною черговою економічною кризою значення цієї проблеми тільки зростає.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремим видам та елементам програм соціальної допомоги присвячені роботи багатьох дослідників. Слід відзначити таких авторів, як Р. Аабєрг й У. Коломбіно, Ж. К. ван Урс і М. Кньоф, Р. Яконо, С. Казекамі. Ці дослідження ґрунтуються на економетричних моделях і мають на меті їх статистичну перевірку. Проте питання про загальні наслідки запровадження програм соціальної допомоги залишається актуальним.

Метою статті є теоретичний аналіз наслідків запровадження програми соціальної допомоги для малозабезпеченої частини працездатного населення.

Виклад основного матеріалу. Характерною особливістю мікроекономічного аналізу є застосування оптимізаційного підходу. Згідно з цим підходом поведінка господарських суб'єктів моделюється за допомогою математичної задачі на визначення умовного екстремуму. Мета або потреби господарського суб'єкта представляються у вигляді цільової функції, а його можливості або ресурси – за допомогою рівняння обмеження.

Політика соціального забезпечення спрямована на певні соціальні групи та населення в цілому, яке з економічної точки зору виступає як працівники та споживачі. Виходячи з цього, в мікроекономічному аналізі політики соціального забезпечення доцільно спиратися на класичні моделі поведінки споживача та працівника.

В класичній моделі поведінки споживача використовується функція корисності

$$U(x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n) \rightarrow \max, \quad (1)$$

де x_i – обсяг споживання i -го блага, U – сукупна корисність набору споживчих благ $(x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n)$. Бюджетне рівняння споживача має такий вигляд:

$$\sum_{i=1}^n p_i x_i = M, \quad (2)$$

де p_i – ціна i -го блага, а M – дохід споживача.

В класичній моделі поведінки працівника бюджетне обмеження набуває вигляду

$$c = w(N_{\max} - N), \quad (3)$$

де c – споживчі видатки працівника, w – його ставка заробітної плати; N , N_{\max} – фактична та максимально можлива тривалість вільного часу. В цій моделі працівник може обирати будь-яку комбінацію споживання та вільного часу, максимізуючи функцію корисності

$$U(c, N) \rightarrow \max. \quad (4)$$

Таким чином, в обох класичних моделях бюджетні лінії та криві байдужості мають від'ємний нахил.

Запровадження програми соціальної допомоги відображається в моделі поведінки працівника у вигляді ламаної бюджетної лінії. При доході (і відповідно споживчих видатках), вищому межі мало-забезпеченості, бюджетна лінія має звичайний вигляд, а починаючи з цієї межі, її кут нахилу зменшується через виплату соціальної допомоги. Якщо соціальна програма передбачає підтримання рівня доходу, не меншого мінімального, то права ділянка бюджетної лінії буде горизонтальною. В цьому випадку працівник буде зацікавлений не працювати взагалі. За умови, що гранична норма заміщення споживання дозвіллям строго більша нуля

$$MRS = -\frac{dc}{dN} > 0 \quad (\text{при } U = \text{const}), \quad (5)$$

точки дотику кривої байдужості до бюджетної лінії не існує, і реалізується «кутовий розв'язок». Якщо ж державна підтримка більш скромна і передбачає лише часткову компенсацію низького доходу, то права ділянка буде мати від'ємний нахил, але з меншим кутом нахилу, ніж ліва, на якій програма соціальної допомоги не діє. В цьому випадку працівник буде змушений працювати, отримуючи як заробітну плату, так і соціальну допомогу.

Інколи цю класичну модель представляють у модифікованому вигляді, замінюючи споживчі видатки на дохід, а вільний час – на робочий. В модифікованій моделі криві байдужості та бюджетна лінія будуть мати додатний нахил.

Скористаємося подібною системою координат. На осі абсцис відкладатимемо працю L (відпрацьований час або чисельність зайнятих працівників), а на осі ординат – фізичний обсяг споживання C . Відповідне бюджетне рівняння матиме вигляд

$$PC = WL, \quad (6)$$

де P – рівень цін, W – середня ставка заробітної плати. Оскільки наведені величини мають агрегований характер, це рівняння потребує доповнення макроекономічними залежностями. Згідно з основним психологічним законом Дж. М. Кейнса споживчі видатки змінюються повільніше, ніж дохід. У запропонованій моделі цю залежність можна представити у вигляді

$$PC = PC_{\min} + MPC \cdot WL, \quad (7)$$

де C_{\min} – мінімально прийнятний рівень споживання, що не залежить від доходу, MPC – гранична схильність до споживання:

$$MPC = \frac{d(PC)}{d(WL)} < 1. \quad (8)$$

Включимо тепер до моделі вплив держави. За відсутності програми соціальної допомоги бюджетне рівняння матиме вигляд

$$PC = PC_{\min} + MPC \cdot (1-t) \cdot WL, \quad (9)$$

де t – середня ставка оподаткування.

Припустимо тепер, що запроваджується програма соціальної допомоги, яка описується рівнянням

$$T = T_{\max} - jWL, \quad (10)$$

де T , T_{\max} – фактичний та максимально можливий обсяги соціальної допомоги, j – коефіцієнт зменшення соціальних виплат відповідно до збільшення заробітної плати:

$$j = -\frac{dT}{d(WL)} < 1. \quad (11)$$

З урахуванням програми соціальної допомоги бюджетне рівняння набуде вигляду

$$PC = PC_{\min} + MPC \cdot [(1-t-j)WL + T_{\max}]. \quad (12)$$

Як бачимо, у новому бюджетному рівнянні зароблений дохід WL множиться на $(1-t-j)$. В цьому множнику коефіцієнт j має такий самий вплив, як і середня ставка оподаткування t . Це дає можливість спростити це рівняння:

$$PC = PC_{\min} + MPC \cdot [(1-t)WL + T_{\max}]. \quad (13)$$

Оскільки запропонована модель розглядається в системі координат « $L - C$ », запишемо бюджетне рівняння у реальних величинах:

$$C = \left(C_{\min} + MPC \cdot \frac{T_{\max}}{P} \right) + MPC \cdot (1-t) \cdot \frac{W}{P} \cdot L. \quad (14)$$

У цьому рівнянні перший доданок являє собою автономне споживання, а другий – ту частину споживання, що залежить від доходу. Графік отриманого рівняння зображено на рис. 1.

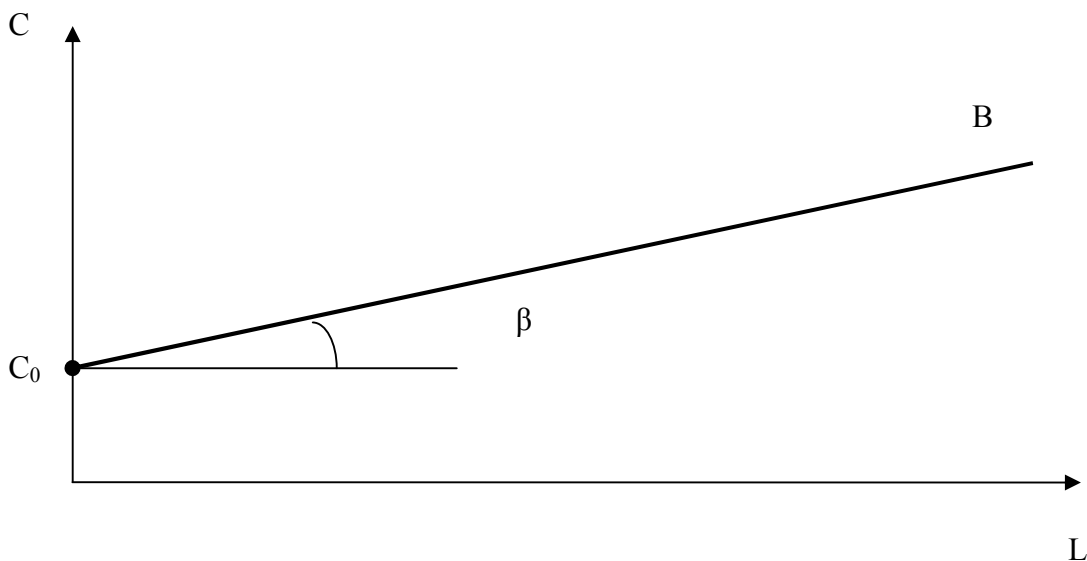


Рис. 1. Бюджетна лінія з урахуванням основного психологічного закону Кейнса

На цьому рисунку пряма В являє собою бюджетну лінію, а точка C_0 визначає рівень автономного споживання. Тангенс кута β залежить від граничної схильності до споживання, середньої ставки оподаткування та реальної ставки заробітної плати:

$$\operatorname{tg}\beta = MPC \cdot (1-t) \cdot \frac{W}{P}. \quad (15)$$

Якщо збільшується максимальний розмір соціальної допомоги T_{\max} , а ставка оподаткування не змінюється, то бюджетна лінія піднімається вгору паралельно сама собі. Якщо ж, навпаки, збільшу-

ється середня ставка оподаткування (або коефіцієнт зменшення соціальних виплат), то кут нахилу бюджетної лінії зменшується, а точка автономного споживання залишається на тому ж місці. Таким чином, запровадження програми соціальної допомоги відображається шляхом зрушення вгору точки автономного споживання і зменшення кута нахилу бюджетної лінії. Спільний вплив обох елементів програми соціальної допомоги показано на рис. 2.

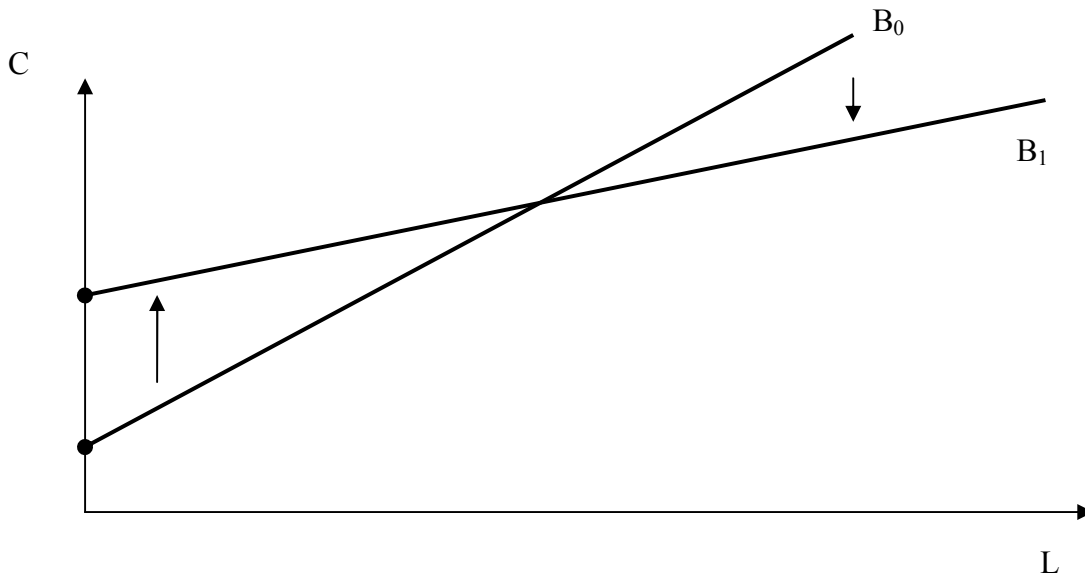


Рис. 2. Зрушення бюджетної лінії внаслідок запровадження програми соціальної допомоги

На цьому рисунку лінія B_0 зображує бюджетне обмеження до запровадження програми соціальної допомоги, а B_1 – після запровадження такої програми. Як впливає з цієї графічної моделі, для групи населення з низьким рівнем зайнятості ліва ділянка нової бюджетної лінії піднімається вгору, а для групи населення з високим рівнем зайнятості права ділянка цієї лінії опуститься донизу. Точка перетину старої і нової бюджетних ліній відображає стан, в якому фінансовий результат від запровадження програми соціальної допомоги дорівнює нулю:

$$T_{\max} - \Delta t \cdot WL = 0 \quad \Rightarrow \quad L = \frac{T_{\max}}{\Delta t \cdot W} \tag{16}$$

Таким чином, чим більша максимальна величина соціальної допомоги T_{\max} і чим менший приріст рівня оподаткування Δt , тим більша кількість працівників відчуватиме позитивний вплив програми соціальної допомоги.

Розглянемо тепер криві байдужості. Оскільки, на відміну від вільного часу, гранична корисність праці від’ємна

$$\frac{\partial}{\partial L} U(C, L) < 0, \tag{17}$$

то криві байдужості матимуть додатний нахил. Тривалість робочого часу (або чисельність зайнятої робочої сили) завжди обмежена. Згідно з основним психологічним законом обмежене також і споживання. Звідси впливає, що криві байдужості повинні мати асимптоти (рис. 3).

Для кривих байдужості з додатним нахилом вже не можна використовувати класичне поняття граничної норми заміщення, оскільки при русі вздовж цієї кривої обидві змінні – праця та споживання – змінюються в одному і тому ж напрямку. Проте і в цьому випадку співвідношення приростів двох змінних є важливим інструментом теоретичного аналізу. За аналогією з поняттям граничного продукту праці, що використовується в теорії виробничих функцій, введемо поняття «граничний споживчий ефект»:

$$MCE = \frac{dC}{dL} \quad \text{при} \quad U = const. \tag{18}$$

Оскільки модифікована крива байдужості (як і графік виробничої функції) має додатний нахил, то і граничний споживчий ефект завжди більший нуля. Проте, на відміну від граничної норми заміщення та граничного продукту, MCE зростає зі збільшенням величини праці:

$$\frac{d^2C}{dL^2} > 0, \quad (19)$$

а при наближенні до L_{\max} – до нескінченності:

$$L \rightarrow L_{\max} \Rightarrow \frac{dC}{dL} \rightarrow \infty. \quad (20)$$

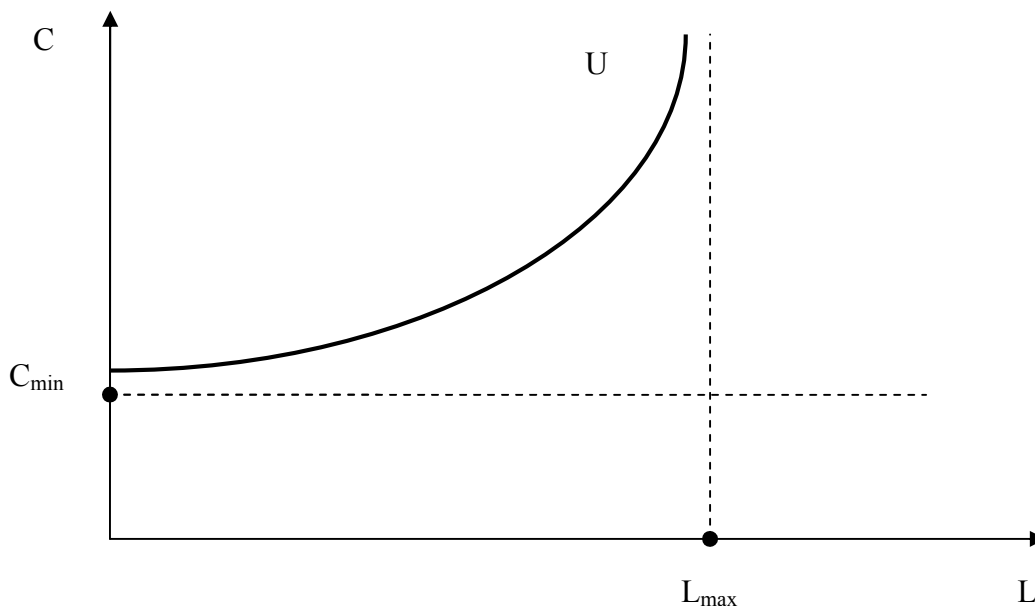


Рис. 3. Крива байдужості з урахуванням обмежень величин праці та споживання

Порівняємо тепер дві криві байдужості одного працівника (або однієї групи населення) при певній величині праці L_0 . Крива, що відображає більший ступінь задоволення, розташована вище. Це означає, що при однакових трудових зусиллях (або незмінному рівні зайнятості) працівники будуть отримувати більшу корисність при більш високому рівні споживання. Якщо внаслідок зміни екзогенних чинників працівник вирішить збільшити свої трудові зусилля, то їх приріст має бути компенсований відповідним приростом споживання. Проте один і той же приріст обсягу споживання має різну цінність залежно від досягнутого життєвого рівня. Якщо поточний рівень споживання низький, то навіть невеликий приріст його може бути достатньою компенсацією за додаткову одиницю трудових зусиль. Якщо ж рівень споживання високий, то за збільшення трудових зусиль порівняно з тією самою величиною L_0 працівник вимагатиме більшого приросту споживання.

Таким чином, при кожному даному рівні праці L граничний споживчий ефект має бути тим більшим, чим вище розташована крива байдужості. Геометрично це означає збільшення кута нахилу кривих байдужості при русі вгору за умови сталої величини праці. З другого боку, це означає, що на більш високій кривій байдужості точка з таким самим граничним споживчим ефектом буде розташована ліворуч від такої точки на більш низькій кривій. Ці залежності ілюструє рис. 4.

У точці A^* граничний споживчий ефект (і відповідно – кут нахилу) більший, ніж у точці A_0 . У точках A_1 і A_0 граничний споживчий ефект однаковий. Чим більше працівник цінує свої трудові зусилля, тим більшим буде кут нахилу в точці A^* порівняно з точкою A_0 і тим далі ліворуч буде розташована точка A_1 .

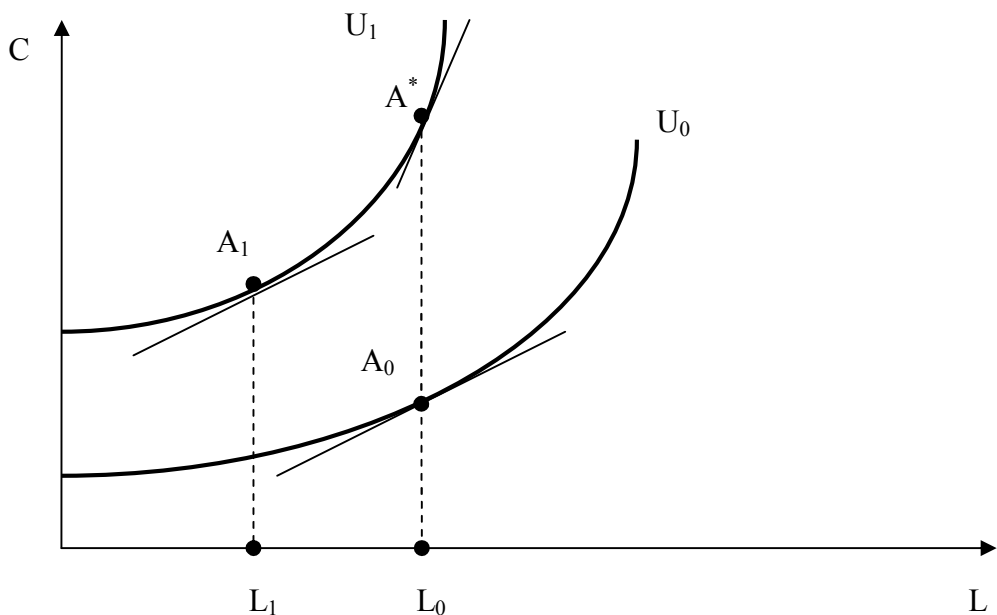


Рис. 4. Залежність граничного споживчого ефекту від розташування бюджетної лінії

Розглянемо тепер, які наслідки матиме запровадження програми соціальної допомоги для її адресатів («реципієнтів») – працівників із низьким рівнем зайнятості (і відповідно – низьким доходом). Ця ситуація зображена на рис. 5.

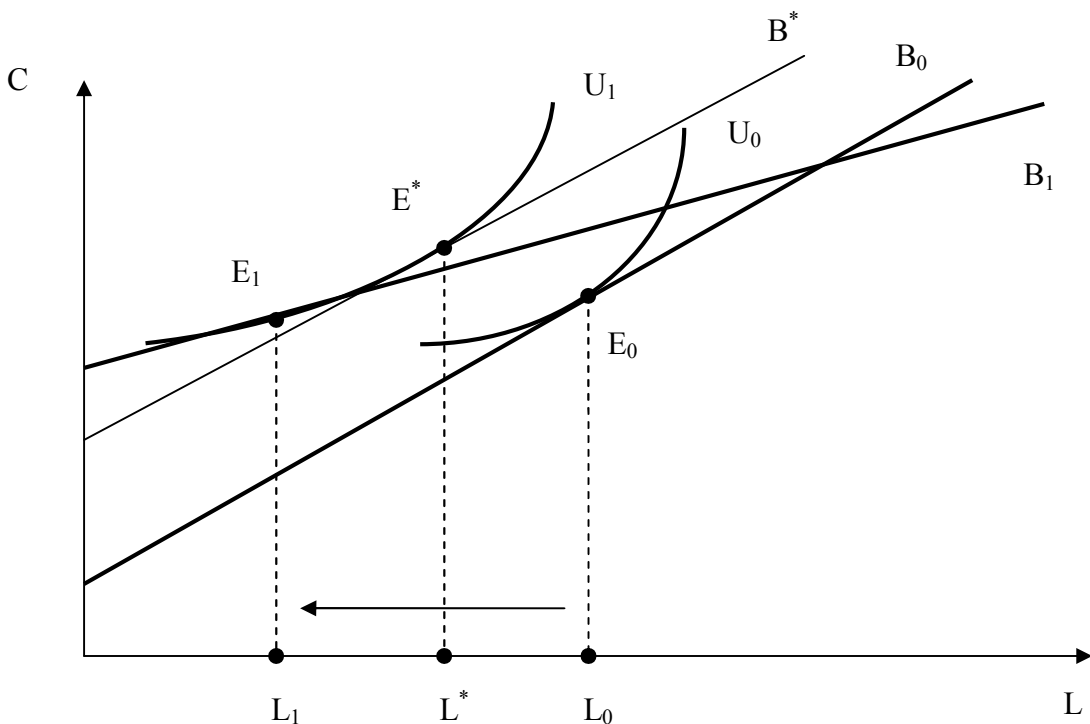


Рис. 5. Зміна стану працівників – «реципієнтів» програми соціальної допомоги

На цьому рисунку B_0 – бюджетна лінія до запровадження соціальної програми, B_1 – після її запровадження; E_0 і E_1 – стара і нова точки рівноваги.

Як показує ця графічна модель, результатом запровадження програми соціальної допомоги для малозабезпечених працівників стало зменшення їх робочого часу (або рівня зайнятості). При

цьому рівень споживання в новій точці рівноваги E_1 може бути як вищим, так і нижчим, ніж у вихідній точці E_0 .

Розглянемо це докладніше. Проведемо допоміжну бюджетну лінію B^* , яка є дотичною до нової кривої байдужості U_1 і є паралельною старій бюджетній лінії B_0 . Проміжна точка рівноваги E^* відобразить ситуацію умовної виплати соціальної допомоги незалежно від рівня доходу (і при незмінній ставці оподаткування t). Очевидно, що в цьому стані величина праці зменшується, а споживання – збільшується ($L_0 \rightarrow L^*$). Проте, внаслідок того, що середня ставка оподаткування збільшується, за ту саму роботу працівник буде отримувати меншу заробітну плату. Це має дестимулюючий вплив, і працівники ще більше зменшать свої трудові зусилля ($L^* \rightarrow L_1$). При цьому рівень споживання зменшиться. Як саме будуть співвідноситися старий і новий рівні споживання – залежить від взаємного розташування точок E_0 і E^* , в яких граничний споживчий ефект є однаковим. Чим далі по горизонталі розташована точка E^* , тим меншим буде позитивний вплив соціальної допомоги на споживання працівників. В результаті після запровадження програми соціальної допомоги споживання може навіть знизитися. Такий наслідок можливий, якщо малозабезпечені працівники дуже високо цінуватимуть свої трудові зусилля і вимагатимуть за них великої компенсації у вигляді збільшення споживання.

Отже, єдиним однозначним результатом соціальної програми для малозабезпечених працівників є зменшення рівня їх зайнятості при наперед невідомій зміні рівня споживання.

Розглянемо тепер, які наслідки матиме запровадження програми соціальної допомоги для її «донорів» – працівників із високим рівнем зайнятості та доходу. Для цієї групи працівників наслідки матимуть дзеркально протилежний характер (рис. 6).

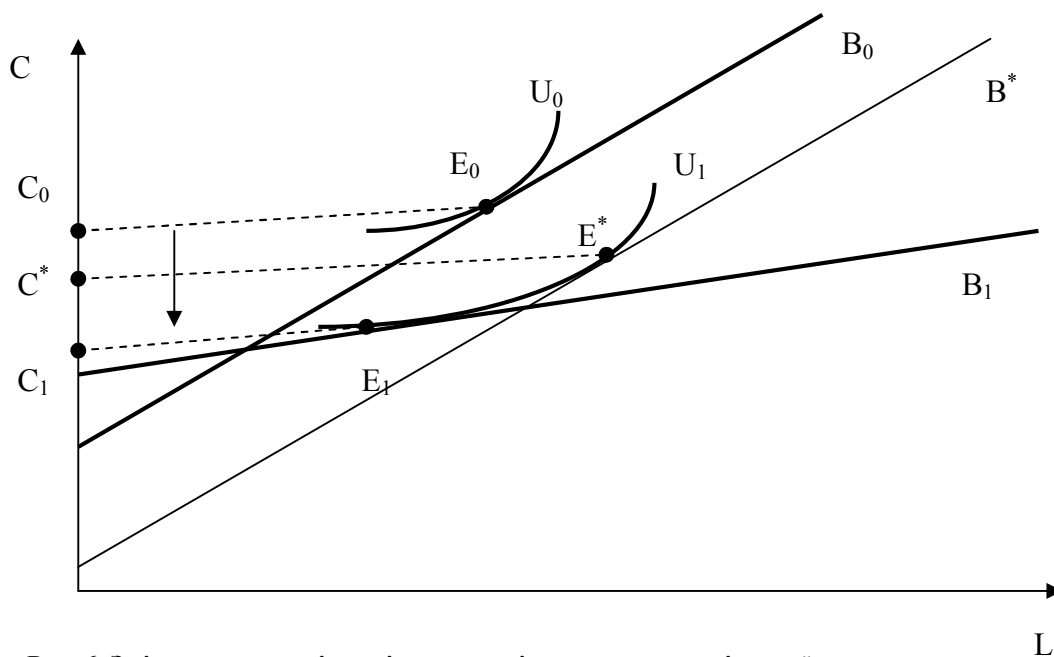


Рис. 6. Зміна стану працівників – «донорів» програми соціальної допомоги

На цьому рисунку B_0 , B^* , B_1 – стара, допоміжна та нова бюджетні лінії. E_0 , E^* , E_1 – стара, проміжна та нова точки рівноваги. Як бачимо, для «донорів» однозначним результатом соціальної програми є зниження рівня споживання. Це зумовлено, по-перше, тим, що вони мусять відшкодувати ту частину соціальної допомоги, яка не залежить від доходу. По-друге, ця група працівників буде нести тягар збільшення середньої ставки оподаткування. Що стосується впливу соціальної програми на рівень праці L , то він наперед не визначений. Внаслідок першого ефекту ($E_0 \rightarrow E^*$) працівники намагатимуться компенсувати падіння своїх доходів збільшенням трудових зусиль (при незмінному граничному споживчому ефекті МСЕ). Проте ефект збільшення ставки оподаткування ($E^* \rightarrow E_1$) дестимулює працівників, і вони будуть зменшувати свої трудові зусилля. Кінцевий результат, як і у розглянутому вище випадку, залежатиме від того, наскільки представники цієї групи працівників цінуватимуть свої трудові зусилля.

Завершуючи це дослідження, розглянемо макроекономічну ефективність запровадження програми соціальної допомоги. Для того щоб населення могло задовольнити свій попит на споживчі блага, вони повинні бути вироблені, і притому в достатній кількості. А це, у свою чергу, залежить від рівня зайнятості та продуктивності праці. Як би не зростала зайнятість (або відпрацьований час), обсяг виробництва при даному технологічному рівні не може перевищити деякої величини (Y_{\max}). Алгебраїчно таке обмеження виражається за допомогою CES-функції

$$Y = \left[(a_K K)^{-\rho} + (a_L L)^{-\rho} \right]^{-1/\rho}, \quad (21)$$

де a_K, a_L – мультиплікатори науково-технічного прогресу, K – обсяг задіяних основних фондів. На відміну від функції Кобба-Дугласа, CES-функція більш реалістично відображає наслідки зміни одного з ресурсів: навіть нескінченна кількість працівників не може виробити більшого обсягу ВВП, ніж $a_K K$. В найбільш спрощеному вигляді обсяг ВВП має розподілятися на споживання та інвестиції:

$$Y = C + I. \quad (22)$$

Вище було розглянуто вплив соціальної допомоги на різні групи працівників. На макрорівні усі ці ефекти агрегуються. Залежно від того, яка група працівників переважатиме – «реципієнти» чи «донори», сукупний вплив соціальної програми буде більше тяжіти до першого (рис. 5) або другого (рис. 6) сценарію. З макроекономічної точки зору, перший сценарій, що однозначно зменшує величину задіяної робочої сили (а отже, і обсяг національного виробництва) є неприйнятним. Таким чином, залишається другий варіант, який повинен бути реалізований таким чином, щоб величина задіяної робочої сили збільшилася. Проте, навіть у цьому випадку, зниження рівня споживання не уникнути. Однак таке зниження споживання при одночасному зростанні зайнятості забезпечує збільшення інвестицій і, таким чином, у перспективі закладає основи для оновлення основних фондів на більш сучасній технологічній основі. Графічно ця ситуація представлена на рис. 7:

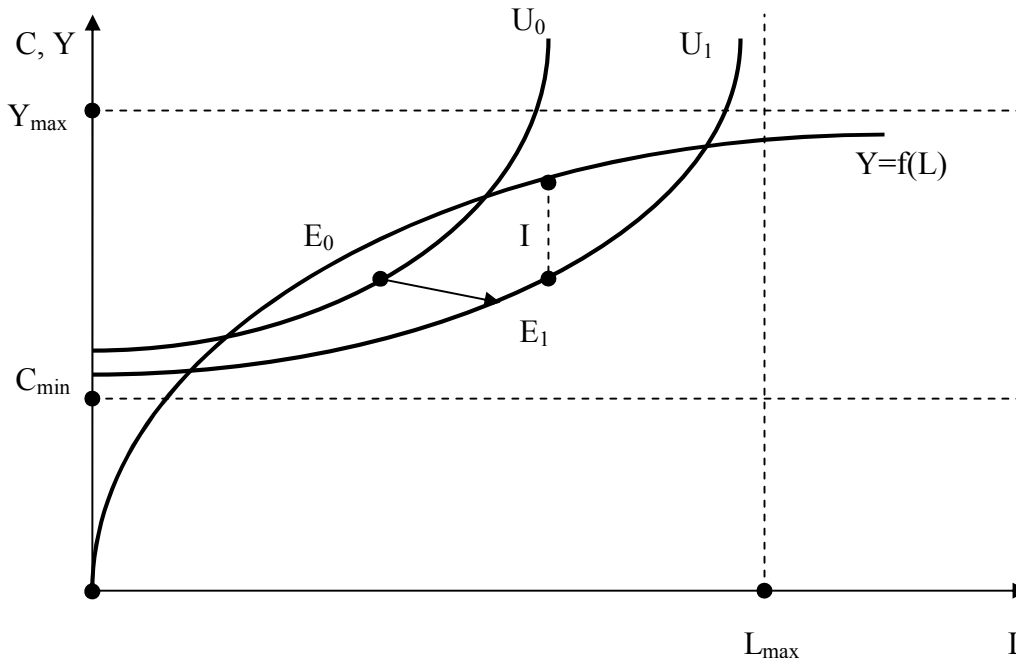


Рис. 7. Варіант програми соціальної допомоги, прийнятний з макроекономічної точки зору

На цьому рисунку крива $Y = f(L)$ є графіком виробничої функції при незмінному обсязі основних фондів та відсутності науково-технічного прогресу. Відстань по вертикалі між графіком виробничої функції та кривою байдужості дорівнює інвестиціям

$$I = Y - C. \quad (23)$$

Перехід від точки E_0 до точки E_1 показує прийнятні наслідки програми соціальної допомоги. В міру того, як збільшення інвестицій буде сприяти оновленню та вдосконаленню основних фондів, графік виробничої функції підніматиметься вгору. Таке економічне зростання дасть можливість збільшити споживання при (можливо) деякому зниженні трудових зусиль працівників.

Висновки. Як показує проведене дослідження, запровадження програми соціальної допомоги для малозабезпеченої частини працездатного населення має неоднозначні наслідки. Працівники, які отримують цю допомогу, за інших рівних умов, зменшують свої трудові зусилля. Працівники, за рахунок яких ця допомога надається, змушені скорочувати споживання. З точки зору макроекономічної ефективності, прийнятними є лише такі програми соціальної допомоги, які, принаймні, не зменшують загальний рівень зайнятості працездатного населення.

Разом з тим, при оцінюванні ефективності таких програм необхідно враховувати також й інші макроекономічні наслідки: зростання темпу інфляції, дефіциту державного бюджету та зовнішнього боргу, міграційні процеси, вплив на непрацездатне населення. Аналіз впливу цих та багатьох інших факторів має бути предметом окремого дослідження.

References

1. Aaberge, R. & Colombino, U. (2013), "Using a microeconomic model of household labour supply to design optimal income taxes", *Scandinavian Journal of Economics*, 115 (2), pp. 449–475, available at: <https://www.researchgate.net/publication/259580048>
2. Aaberge, R. & Colombino, U. (2012), "Accounting for family background when designing optimal income taxes: a microeconomic simulation analysis", *Journal of Population Economics*, 25 (2), pp. 741–761, available at: https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/178072/Ugo_Aaberge_2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Bhorat, H., Kanbur, R. & Stanwix, B. (2015), "Partial minimum wage compliance", *Journal of Labor & Development*, 4:18, available at: <http://izajold.springeropen.com/articles/10.1186/s40175-015-0039-1>
4. Cabannes, P.-Y., Erkel-Rousse, H., Klein, C., Lalanne, G., Monso, O., Pouliquen, E. et Simon, O. (2012), "Survol de Mésange: un modèle macroéconomique à l'usage du praticien", *Économie et statistique*, No. 451–453, pp. 179–216.
5. Creedy, J. & Hérault, N. (2012), "Welfare-improving income tax reforms: A microsimulation analysis", *Oxford Economic Papers*, No. 64 (1), pp. 128–150, available at: <https://www.researchgate.net/publication/227360633>
6. Gravel, N., Hagneré, C. et Picard, N. (2004), "Une estimation des conséquences d'une réforme des minima sociaux sur l'offre de travail à l'aide d'un modèle intertemporel de micro-simulation", *Économie publique/Public economics*, No. 14, available at: <http://economiepublique.revues.org/221>
7. Iacono, R. (2017), "Minimum income schemes in Europe: is there a trade-off with activation policies? ", *Journal of European Labor Studies*, 6:1, available at: <http://izajoels.springeropen.com/articles/10.1186/s40174-016-0073-2>
8. Kazekami, S. (2017), "Evaluating place-based job creation programs in Japan", *Journal of Labor Policy*, 6:1, available at: <http://izajolp.springeropen.com/articles/10.1186/s40173-017-0079-z>
9. Knoef, M. & van Ours, J. C. (2016), "How to stimulate single mothers on welfare to find a job : evidence from a policy experiment", *Journal of Population Economics*, vol. 29, issue 4, pp. 1025–1061, available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00148-016-0593-0/fulltext.html>
10. Muravyev, A. & Oshchepkov, A. (2016), "The effect of doubling the minimum wage on employment: evidence from Russia", *Journal of Labor & Development*, 5:6, available at: <http://izajold.springeropen.com/articles/10.1186/s40175-016-0051-0>

S. Nazarenko, I. Zagoruiko

THEORETICAL ANALYSIS OF SOCIAL ASSISTANCE POLICY

This paper examines the influence of social assistance program to needy layers of productive population. The analysis is conducted using a modified model of employee behavior – in a coordinate system «labor – consumption» («L – C»). The existence of asymptotes of modified indifference curves is shown. Budget line is built taking into account fundamental psychological law by Keynes. The influence of social assistance program is considered separately for its «recipients» and «donors». The conclusion on ambiguous influence of social program on these two groups of employees is grounded. Namely, as a consequence of the introduc-

tion of social assistance program, low-income employees reduce their labor efforts. High-income employees are forced to reduce the consumption. Synthetic model which combines modified indifference curves and production function as a limitation is used. On the basis of this model macroeconomic consequences and limitations of social assistance program are considered.

Keywords: *social assistance program, equilibrium point, budget line, indifference curves, average tax rate, consumption, labor, employment rate, micro- and macro-economic model.*