

Розширені таблиці витрат-випуску у складі сателітних систем

**ГЛАВА 13**

# Сателітний аналіз

Сателітні системи відображають необхідність розширення аналітичного потенціалу національного обліку для окремих галузей соціального значення в гнучкій манері, не перевантажуючи і не порушуючи центральну систему (СНС 1993, п. 21.4). Характеристики сателітних систем дозволяють:

* + 1. надання додаткової інформації про конкретні соціальні проблеми функціонального або міжгалузевого характеру;
    2. використання додаткових або альтернативних концепцій;
    3. розширене охоплення витрат і прибутків діяльності людини;
    4. подальший аналіз даних за допомогою відповідних показників і агрегатів;
    5. взаємозв'язок між фізичними джерелами даних і аналізом та грошовими системами бухгалтерського обліку.

З одного боку, сателітні системи пов'язані з центральною структурою національних рахунків і, отже, з основною частиною комплексної економічної статистики. З іншого боку, так як вони є більш конкретними для заданої області або теми, вони також пов'язані з інформаційною системою, властивій цій області або темі. Тому що вони зберігають тісні зв'язки з центральними рахунками, вони сприяють аналізу конкретних областей в контексті макроекономічних рахунків та аналізу (СНС 1993, п. 21.5).

Сателітні системи поєднують розширення виду діяльності та аналізу продукції з узагальненням цільових рахунків. Сателітні системи можуть бути встановлені для багатьох областей функціонального аналізу, таких як культура, освіта, охорона здоров'я, соціальний захист, туризм, охорона навколишнього середовища, науково-дослідні роботи (Бребант 1994 року, Шефер і Штамер 1990). Більшість щойно згаданих галузей відносяться до послуг; вони, як правило, поширюються на ряд видів діяльності та дозволяють провести міжгалузевий аналіз (СНС 1993, п. 21.51 та 21.52).

Глава XXI СНС дає детальну інформацію про концепції сателітних систем. СНС припускає, що аналіз постачання і споживання специфічних товарів і послуг може бути частиною структури витрат-випуску (СНС 1993, п. 21.101). Характерні виробники, характерні продукти і пов'язані товари та послуги, які відносяться до конкретного предмета сателітної системи, є детальними, в той час як класифікація інших виробників і продуктів є стислою. Таблиця 21.5 СНС 1993 дає приклад того, як можна розширити таблицю постачання і споживання у складі структури витрат-випуску.

ЄСР 1995 коротко описує концепції сателітних систем у главі1 (Загальні риси, пункти з 1.18 до 1.23). Ця презентація обмежена деякими загальними зауваженнями, не даючи поради щодо конкретної побудови звітної структури сателітного аналізу. Більш детальна інформація наведена в документах, що відносяться до конкретної області, наприклад, в Європейській системі для збору економічної інформації про довкілля (SERIEE) відносно охорони навколишнього середовища (Євростат 1994).

Нижче наводиться приклад використання розширених таблиць витрат-випуску в контексті сателітних систем. Приклад стосується вимог до комплексних даних для аналізу *сталого розвитку*.

Обговорення сталого розвитку було зосереджено на трьох аспектах проблеми: успішна стратегія повинна об’єднувати соціальні, екологічні, а також економічні аспекти сталого розвитку. Такий підхід можна передати символом у вигляді трикутника з трьома аспектами сталості у якості кутів (Штамер 2000). Місце зустрічі економістів, екологів і соціологів повинно бути знайдено в процесі поетапних переговорів і компромісів у центральній ділянці цього трикутника. Кожен фахівець повинен покинути свій кут, щоб розглянути й інші думки і знайти спільну стратегію для досягнення сталості.

Таблиці витрат-випуску можуть відігравати важливу роль у забезпеченні відповідної бази даних для вивчення сталого розвитку. Досвід останніх років показав, що найкраще використовувати таблиці витрат-випуску з різними блоками подавання матеріалу, щоб сприяти спеціальним дослідженням різних аспектів сталості:

- таблиці витрат-випуску в грошових одиницях особливо корисні для аналізу економічних проблем,

- таблиці витрат-випуску у фізичних одиницях (тонни і т.д.) можуть бути використані для екологічних досліджень,

- таблиці витрат-випуску в одиницях часу можуть служити базою даних для соціальних досліджень.

Комплексний аналіз сталості вимагає комплексного аналізу всіх трьох типів таблиць витрат-випуску. Надалі буде розроблено докладний опис переваг і недоліків цих трьох типів блоків для представлення даних витрат-випуску. В якості прикладу наведені порівняні таблиці витрат-випуску, які описують німецьку економіку в 1990 році, використовуючи зазначені вище різні типи блоків,.

# Загальні концептуальні міркування про розширення витрат-випуску

## За межами вузької концепції виробництва

В системі національних рахунків (SNA 1993) розрізняють дві концепції розмежування виробничих операцій в економіці: традиційний підхід, який включає, в основному, виробництво для інших економічних одиниць, і більш широке поняття, де також береться до уваги та частина домашнього виробництва, яка може бути здійснена третіми особами. Ця концепція пояснюється в СНС 1993 року, п. 6.14 - 6.36, але також в пізнішій публікації Організації Об'єднаних Націй (Організація Об'єднаних Націй 2000a).

Ці концепції здаються занадто вузькими для аналізу соціальних, економічних та екологічних проблем на комплексній основі. Для опису соціального аспекту сталості повинні бути розглянуті всі види діяльності населення. В середньому серед всього населення, включаючи людей різного віку від немовлят до пенсіонерів, службова діяльність становить лише дві з двадцяти чотирьох годин на день, в той час як всіма іншими видами діяльності в традиційному економічному аналізі, як правило, нехтують.

В шістдесятих роках було показано, що може бути введений аналіз корисної загальної активності, який інтерпретує всі побутові види діяльності як виробництво послуг (Бекер 1964, Ланкастер 1966 і Ланкастер 1971). Така концепція є корисною як для соціальних, так і для екологічних досліджень. Домогосподарства виробляють не тільки «товари» у вигляді товарів і послуг, але й «анти-товари», такі як відходи та речовини, які забруднюють атмосферу.

Відповідно до такої концепції всеохоплюючої діяльності, межі виробництва, а також відповідна концепція капіталу, повинні бути розширені. Всі покупки споживчих товарів тривалого користування стають частиною формування капіталу, і амортизація цих товарів є частиною витрат домогосподарств.

## За межами економічної концепції операцій

У національному обліку опис операцій фокусується на операціях, які фактично здійснені в грошових одиницях. В особливих випадках, таких як бартерні угоди, не грошові операції оцінюються з використанням порівнянних ринкових вартостей (СНС 1993, п. 3,34 -. 3.49).

Цей підхід не може бути достатнім для аналізу всеохоплюючої діяльності. Треба описати фізичні потоки матеріалів від природи до економіки, а також всі процеси трансформації в економіці і потоки матеріалу назад до природи. У традиційній структурі тільки частка матеріальних потоків оцінюється в грошових одиницях, у той час як всіма іншими операціями нехтують.

Крім того, всі потоки послуг в рамках сектора домогосподарств не беруться до уваги. В наступних пунктах обговорюватиметься можливість розширення цієї вузької економічної концепції операцій для досягнення всеосяжної бази даних для досліджень сталості.

## Межі грошової оцінки

У шістдесятих і сімдесятих роках багато економістів сподівались описати економічну діяльність в комплексі, використовуючи концепцію економічного добробуту (Нордхаус і Тобін 1972, Комітет вимірювання ЧНД (чистого національного добробуту) 1973 року, Уно 1995 року, Діфенбахер 1995 року, Райх і Штамер 1993). Міра економічного добробуту включає в себе не тільки традиційні економічні операції, а й комплексну оцінку всіх домашніх видів діяльності, а також витрати господарської діяльності на охорону навколишнього середовища.

Подальше стимулювання розвитку комплексної оцінки було дано у вісімдесятих завдяки дискусіям щодо екологічно скоригованого валового внутрішнього продукту. Метою цих підходів було вирахування сталого рівня економічної діяльності.

Різні версії цього вимірювання були представлені в Системі екологічного та економічного обліку (СЕЕО) Організації Об'єднаних Націй (ООН 1993, ван Дірен 1995). Поняття, які обговорювались, показали фундаментальні відмінності в порівнянні з засобами вимірювання добробуту, представленими в сімдесятих. Мета економічної діяльності не може бути визначена тільки як максимізація справжнього добробуту власного населення, але, скоріше, як шлях розвитку, який враховує добробут в інших країнах і потреби майбутніх поколінь теж. Це було «*Довге прощання»* (Раймонд Чандлер) з мрією про загальну оцінку добробуту (Радермахер і Штамер 1996).

Дебати про можливості розрахунку сталого рівня економічної діяльності також показали, що підхід стосовно сталості в структурі національного бухгалтерського обліку має серйозні недоліки. Шляхів сталості часто можна досягти тільки після тривалого періоду коригування економічних процесів. Таким чином, моделювання майбутніх сценаріїв здається неминучим, яке не може бути адекватно відображено у національній системі обліку зворотної спрямованості. Крім того, треба прийняти до уваги міжнародні взаємини, особливо глобальні наслідки господарської діяльності та непрямий вплив на навколишнє середовище імпортних товарів і послуг за кордоном (Еверхарт і Штамер 1998).

Враховуючи це обговорення, національні бухгалтери можуть прийти к більш скромному підходу додаткової грошової оцінки. Принаймні, він здається корисним для оцінки тих не грошових потоків, які могли б мати загальні риси з ринковими операціями і, таким чином, могли би бути кількісно оцінені в грошовому вираженні з використанням порівнянних ринкових цінностей. Прикладами таких поставлених значень є оцінки в ринковій вартості для потоків природних ресурсів від природи до економіки і для послуг, що надаються домогосподарствами, оскільки вони також можуть здійснюватися третіми особами. Ця концепція описується як версія V.1 в СЕЕО (Організація Об'єднаних Націй 1993, Штамер 1995 г.).

Звичайно, така обмежена концепція поставлених грошових цінностей не може бути достатньою для широкого опису соціальних, екологічних та економічних аспектів діяльності людини. Побутова діяльність, яка не підпадає під критерій третьої особи, а також вплив господарської діяльності на навколишнє природне середовище (як кліматичні зміни), не можуть бути адекватно проаналізовані. Критерій третьої особи стверджує, що діяльність вважається продуктивною або потрапляє в «межі загального виробництва», якщо її виконання може бути делеговане третій особі і це дасть ті ж бажані результати. У наступних пунктах обговорюються деякі інші види таблиць витрат-випуску, які можуть грати допоміжну роль.

## Використання фізичного обліку

Повний опис взаємодій між природою і людьми може бути зроблено тільки за допомогою фізичних одиниць, таких як тонни, джоулі, і т.д. Такий фізичний облік може відображати матеріальні потоки від природи до економіки, різні етапи перетворення в економіці і, нарешті, матеріальні потоки назад до природи. Фізичний облік також дозволяє послідовне балансування усіх метаболічних процесів живих істот, таких як рослини, тварини і люди. Концепція розглядання людей в якості невід'ємної частини природи, здається, терміново необхідна (Айрес і Сімоніс 1994; Штрассерт 1998; де Бур, ван Дален і Конін 1996).

Ці міркування вже призвели до фізичного обліку як складової частини СЕЕО (ООН 1993). Схожі концепції були використані для складання фізичних таблиць витрат-випуску в Німеччині, Данії та Італії (Штамер, Кун і Браун 1998; Гравгард Педерсен 1998; Неббу 1999; де Бур, ван Дален і Конін 1996). Що стосується Німеччини, фізичні таблиці витрат-випуску, одиниці маси (тонни) були використані доповненими описом потоків енергії в теплових величинах (Дж).

Фізичні таблиці витрат-випуску також показують фізичні зміни, пов'язані з домашньою діяльністю. Звичайно, ці фізичні процеси – це, в основному, перетворення товарів у відходи, які зберігаються, обробляються або утилізуються в природі.

Труднощі з урахуванням якісних аспектів матеріальних потоків - це важкий недолік фізичного обліку. Отруйні і нешкідливі матеріали «оцінюються» тільки за їх вагою, але не у відповідності з їх впливом, наприклад, на живі істоти. Такий аналіз має бути зроблений на другому етапі, використовуючи відповідні схеми зважування. Тим не менш, послідовні матеріальні баланси всіх метаболічних процесів в одиницях маси незамінні в якості бази даних для всіх подальших досліджень у фізичному світі.

Інший недолік фізичного обліку є недостатній опис виробництва послуг. Ці види діяльності мають велике значення у всіх країнах. Отже, додаткова інформація про послуги повинна бути отримана на базі таблиць витрат-випуску в інших одиницях, наприклад, в грошових одиницях або одиницях часу.

## Використання часового обліку

Давньою мрією економічної науки є опис економічної діяльності з використанням не грошових одиниць. Неодноразово обговорювалося, чи можна прорвати зовнішній вигляд виявлених грошових цінностей і виявити приховані таємниці речовини економічного виробництва (Райх 1981, Райх, 1989).

У класичній економічній науці такий аналіз був проведений за допомогою робочого часу, необхідного для виробництва товарів і послуг, в якості індикатору їх істинної вартості (Фляйснер 1991; Фляйснер, Бьоме, Брауч, Хьоне, Сйяссі, Старк 1993). На жаль, цей підхід знову викликав проблеми. Яким чином треба зважувати кваліфіковану працю в порівнянні з простою працею? Чи можна знехтувати внесками машин, будівель, і т.д. для виробництва товарів і послуг?

Ці проблеми можна вирішити тільки шляхом введення концепції «замороженого» робочого часу, використовуваного для одержання освітніх послуг, а також інвестиційних товарів в минулому. Такий робочий час «тане» в описаній теперішності, коли використовують кваліфіковану працю або основні фонди. Згідно цієї концепції, амортизацію як освітнього (людського) капіталу, так і основних фондів можна розрахувати в одиницях часу (порівняння австрійської теорії капіталу у Бьом-Баверк 1889/1891, Фабер і Прупс 1990). У цьому випадку, час кваліфікованої робочої сили складається з двох дійсних робочих годин і амортизації накопичених годин освітніх послуг, необхідних для досягнення відповідного рівня праці (Шульц 1961, Шульц 1962, Беккер 1964, Бос 1996 року, Кьойнінг і де Рейтер 1988, ОЕСР 1998).

Трансформація грошових цінностей у величини часу повинна враховувати не тільки прямі витрати робочого часу, а й витрати праці на попередніх етапах виробництва. Такий аналіз можна зробити тільки за допомогою моделі витрат-випуску (Штеглін і Пішнер 1976, Флашель 1980). Час, прямо і побічно необхідний для вироблення товарів і послуг, можна розрахувати наступним чином (Штамер і Еверхарт 1999; Штамер, Кун і Браун, 1998):

(1) p = s(I - A - D)-1

де:

p = вектор загальних трудових «витрат» виробництва

s = вектор коефіцієнтів прямих трудових витрат, пов'язаних з валовим випуском

A = матриця коефіцієнтів проміжних витрат, у тому числі імпортних проміжних продуктів (у зв'язку з валовим випуском)

D = матриця коефіцієнтів амортизації за інвестиційними благами і галузями, пов'язаними з валовим випуском

Зворотні коефіцієнти Леонтьєва у формулі (1) також включають в себе коефіцієнти амортизації D. Це розширення звичайно використовуваних зворотних коефіцієнтів дозволяє ендогенізувати використання капітальних товарів, включаючи амортизацію людського капіталу. Таким чином, часові величини продукції включають в себе поточні і капітальні витрати (щодо широкого впровадження в аналіз витрат-випуску, див.: Міллер і Блер, 1985).

Як вже говорилося в розділі 13.2.1, прийнятна концепція господарської діяльності буде включати в себе всі види діяльності людини (Піатт 1990, Аулін-Ахмаваара 1991, Каземір і Ексель 1992, Фонтела 1994, Штамер 1995, Франц 1998, Беккер 1965, Ланкастер 1966, Броді 1970). Відповідно до цього підходу, часові витрати містять не тільки трудові години зайнятих осіб, але також 24-годинний день всього населення. Такий всебічний опис всіх видів діяльності у структури витрат-випуску було завершено в Німеччині навесні 1999 року (Штамер і Еверхарт 1999; Аслаксен, Фагерлі і Гравнінгсміхр 1995). Для полегшення порівняння з фізичною таблицею витрат-випуску 1990 року, був обраний той самий звітний рік. Часова таблиця витрат-випуску базується особливо на результатах дослідження бюджету часу, який був проведений для 1991/92 років (Бланке, Елінг і Шварц, 1996; Франц 1998; Шефер і Шварц 1994). Особливий акцент був зроблений на докладний опис процесу викладання та навчання, що поліпшують освітній рівень населення (Еверхарт 2001).

Величини продукції відповідно до таблиці витрат-випуску в одиницях часу не можуть відображати ідеальну концепцію справжньої вартості, навіть якщо враховується амортизація людського капіталу та вироблених основних активів. Здається неможливим включити всі важливі фактори виробництва. Як приклад, інфраструктура організації та знання, описані в книгах та інших засобах масової інформації, не можуть бути адекватно представлені в одиницях часу. Нинішня ситуація визначається діяльністю, яка уходить назад в попередні десятиліття і навіть століття. Здається неможливим перетворити цей вплив у дані використання часу. Крім того, всі екологічні проблеми, пов'язані з діяльністю людини, нехтуються у часовій таблиці витрат-випуску.

Тим не менш, комплексна оцінка діяльності людини в одиницях часу має величезні переваги. У той час як фізичні таблиці витрат-випуску можуть дати повний опис всіх взаємозв'язків між діяльністю людини та природним середовищем, часові таблиці витрат-випуску можуть представити повну картину всіх сфер людської діяльності. Крім того, вони дозволяють провести зв'язок з кількісними, а також якісними даними стосовно всього населення. Такий взаємно-пов'язаний аналіз економічних, екологічних і демографічних аспектів життя суспільства широко нехтувався в минулому.

Цей короткий виклад переваг і недоліків трьох типів одиниць в структурі витрат-випуску показав необхідність об'єднання їх переваг для досягнення всеосяжного опису діяльності людини. Старі суперечки про прийнятні одиниці відображення економічної діяльності можуть бути закриті, визнаючи, що жоден підхід не може розглядатися як той, що програв або переміг. Замість того щоб боротися один проти одного, співробітництво, здається, має більш високий пріоритет.

В наступній частині обговорюються подібності та відмінності між трьома типами таблиць витрат-випуску для опису первинних і проміжних витрат, валової продукції і кінцевого споживання економіки в різних секторах таблиць. Для чисельного прикладу були використані дані за 1990 рік з Німеччини. Розширені версії базуються на німецькій таблиці витрат-випуску 19906, опублікованій в 1994 році (Федеральне статистичне відомство 1994).

# Порівняння концепцій трьох типів розширених таблиць витрат-випуску

Для опису трьох типів таблиць, необхідно спочатку обговорити концепції, що використовуються у їх підготовці.

## Класифікація видів діяльності

Для полегшення порівняння трьох типів таблиць витрат-випуску використовується загальна класифікація видів діяльності. Ця класифікація включає в себе розбивку діяльності на 58 галузей та 30 додаткових галузей, які, зазвичай, застосовуються у таблицях витрат-випуску. Додаткові види діяльності – це дві галузі природоохоронних служб (обробка стічних вод, утилізація відходів), десять галузей освітніх послуг (від рівня дитячого садка до університетського рівня) і вісімнадцять галузей побутових послуг, що містять десять видів діяльності, пов'язаних з навчанням (відповідно до десяти галузей освітніх послуг).

У національній класифікації 1990 року, природоохоронні служби та освітні послуги не були розділені, але були включені у відповідні галузі підприємств, некомерційних організацій, що обслуговують домогосподарства і уряд. Класифікація, використана в цьому розділі, вже схожа з ЄКВЕД змін. 1 (див. код №80: Освітні послуги, код №90: Послуги обробки стічних вод і утилізації відходів, санітарії та аналогічні послуги). Діяльність служб охорони навколишнього середовища та освіти була відокремлена від їх інституціонального фону і показана в галузях, що включають всі види діяльності того ж роду.

Галузі побутових послуг є додатковими галузями. У традиційному контексті, закупівлі домогосподарств показані тільки в рамках приватного споживання. Слід підкреслити, що включені усі види діяльності, охоплюючи побутову виробничу діяльність (відповідно до критерію третьої особи), а також інші види діяльності, такі, як послуги, пов'язані з працевлаштуванням (наприклад, проїзд на автомобілі до місця роботи), навчальна діяльність, використання засобів масової інформації, соціальні контакти і фізіологічна регенерація.

Таблиці витрат-випуску, представлені в розділі 13.4 даного посібника, групуються у 12 галузей: сільське господарство, лісове господарство, рибальство; видобуток корисних копалин, води і енергопостачання; виробництво; будівництво; ринкові послуги (за винятком платних послуг охорони довкілля та освіти); послуги із захисту навколишнього середовища; освітні послуги; неринкові послуги (за винятком безоплатних послуг охорони довкілля та освіти); побутові виробничі послуги; побутові послуги, пов'язані з працевлаштуванням; побутові послуги, пов'язані з навчанням; інші побутові послуги.

## Первинні витрати

Таблиця 13.1 дає огляд різних типів первинних витрат, представлених у грошових, фізичних і часових таблицях витрат-випуску. У разі грошової таблиці витрат-випуску на додаток до розширеної версії показана традиційна.



6 Німеччина (за винятком колишньої НДР)

### ***Таблиця 13.1:*** Первинні витрати у грошових, фізичних і часових таблицях витрат-випуску

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сер.№ | Описання | Грошова ТВВ | | Фізична ТВВ | Часова ТВВ |
| традиційна | розширена |
| млн. нім. марок | | 1 000 тон | млн. годин |
|  |  | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | 1. **Трудові витрати**   зайнятість  націнка праці та освіти побутова діяльність  домашнє виробництво  діяльність з працевлаштування діяльність з навчання інша побутова діяльність   1. **Доходи за продукцією**   ПДВ, що не підлягає відрахуванню податки за винятком субсидій на продукти   1. **Споживання основного виробленого капіталу** основні засоби (за вин. спож. товарів трив. користування) споживчі товари тривалого користування   освітній (людський) капітал   1. **Витрата невиробленого природного капіталу**   вода  інша сировина кисень  вуглекислий газ, інші викиди в атмосферу розробка ґрунту  енергоносії інші тверді матеріали   1. **Імпорт з решти світу**   товари (без товарів особистого споживання) послуги (без послуг особистого споживання) товари і послуги особистого споживання | **1 868 800** | **2 584 225** | **42 216** | **554 096** |
| 2 | 1 868 800 | 1 866 887 | 46 268 |
| 3 |  | - 135 814 |  |
| 4 |  | 853 152 | 507 828 |
| 5 |  | 853 152 | 82 312 |
| 6 |  |  | 12 255 |
| 7 |  |  | 15 430 |
| 8 |  |  | 397 831 |
| 9 | **101 680** | **179 391** |  |
| 10 | 28 240 | 105 951 |  |
| 11 | 73 440 | 73 440 |  |
| 12 | **303 010** | **572 542** | **36 012** |
| 13 | 303 010 | 307 874 | 38 106 | 9 451 |
| 14 |  | 126 030 | 4 110 | 3 907 |
| 15 |  | 138 638 |  | 22 654 |
| 16 |  |  | **49 510 759** |  |
| 17 |  |  | 46 427 665 |  |
| 18 |  |  | 3 083 094 |  |
| 19 |  |  | 810 171 |  |
| 20 |  |  | 311 838 |  |
| 21 |  |  | 1 151 818 |  |
| 22 |  |  | 193 347 |  |
| 23 |  |  | 615 920 |  |
| 24 | **342 179** | **502 842** | **387 100** | **16 741** |
| 25 | 301 892 | 301 892 | 342 904 | 9 441 |
| 26 | 40 287 | 40 287 | 46 | 1 268 |
| 27 | 160 662 | 44 150 | 6 032 |
| 28 | **Загальні первинні витрати** | **2 615 669** | **3 839 000** | **49 940 075** | **606 849** |

Німеччина 1990

Первинні витрати являють собою свіжий імпульс для господарського обороту. У цьому сенсі, первинні витрати розглядаються як зовнішні фактори, тоді як проміжні витрати вже містять первинні витрати попередніх стадій виробництва. Таким чином, вони показані як ендогенна частина господарського обороту. У таблиці витрат-випуску первинні витрати представлені у третьому квадранті таблиці, в той час як проміжні витрати є елементами першого квадранта.

У традиційних грошових таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.1, стовпець 1) три типи первинних витрат відіграють важливу роль:

- виробничий фактор праці, що вимірюється з потоками доходів,

- виробничий фактор основного капіталу, що вимірюється з амортизацією та

- потік імпорту товарів і послуг, що використовуються для внутрішнього виробництва.

Крім того, державні доходи на продукти (наприклад, ПДВ, що не підлягає відрахуванню, та податки на виробництво) розглядаються як первинні витрати.

В розширених грошових таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.1, стовпець 2) використовуються ті ж типи первинних витрат, але зміст різних елементів суттєво розширено. У разі трудових витрат, включена умовна величина часу, витраченого на побутове виробництво, відповідно до критерію третьої особи. Крім того, включена націнка праці та освіти, що балансує амортизацію освітнього (людського) капіталу, а також додаткові проміжні витрати щодо побутових послуг, пов'язаних з працевлаштуванням. Передбачається, що трудовий дохід включає в себе компоненти, які відповідають амортизації освітнього капіталу, що відображено у складі споживання основних вироблених активів і додаткових витрат домогосподарств, пов'язаних з працевлаштуванням. Щоб уникнути подвійного обліку, треба скорегувати потік доходів за допомогою вказаної націнки.

Розширення меж виробництва також впливає на інші первинні витрати розширеної грошової таблиці витрат-випуску. Придбання продуктів приватного споживання в даний час розглядається як проміжні витрати. Ця концепція передбачає, що ПДВ, що не підлягає відрахуванню, на продукти приватного споживання, а також імпортна частина приватного споживання, в даний час розглядаються в якості основних витрат і, отже, збільшують відповідні пункти.

Купівля товарів тривалого користування є частиною формування капіталу в розширених грошових таблицях витрат-випуску. Відповідно до цієї концепції, амортизація споживчих товарів тривалого користування розглядається як основні витрати.

Грошові дані щодо економічного використання навколишнього природного середовища все ще відсутні в розширеній грошовій таблиці витрат-випуску 1990 року.

Оцінка ринкової вартості сировинних матеріалів, здобутих в природному середовищі, може бути використана в якості відправної точки для такої оцінки. Оцінку використання природи як поглинача економічних відходів набагато важче отримати, тому що наслідки поточної діяльності, як правило, спостерігаються тільки в майбутньому. Крім того, такі наслідки можуть бути міжнародними, навіть глобальними.

Первинні витрати фізичних таблиць витрат-випуску (див. Таблицю 13.1стовпець 3) можуть включати тільки дані, які можна виміряти в натуральному вираженні. Така інформація особливо доступна у разі сировинних матеріалів, які здобуваються в природі. Ці матеріали включають в себе водні потоки, компоненти повітря, такі як кисень (поглинається тваринами) або вуглекислий газ (поглинається рослинами), а також тверді матеріали, такі як надра. Інші фізичні потоки, відображені в якості первинних витрат, це імпортні товари решти світу, які використовуються як проміжні витрати.

У фізичних таблицях витрат-випуску відображення споживання основних фондів створює труднощі. Концепція чистого капіталу і амортизації не може бути застосованою, оскільки зменшення грошової вартості не обов'язково відповідає зменшенню фізичних запасів. Отже, краще застосовувати так звану валову концепцію основних засобів (див. ЄСР 1995 п. 9.27). Відповідно до цієї концепції, основні засоби відображаються в двох різних періодах: у звітному періоді інвестицій і в періоді, коли відповідний актив вибуває з процесу виробництва. У цей період показано рух фізичного потоку від кінцевого споживання назад в галузь, в якій було використано актив. Такий потік розглядається як основні витрати, замінюючи значення амортизації грошових таблиць. Він збільшує валовий випуск і розподіляється відповідно до призначення активу (наприклад, повторне використання, обробка відходів, або утилізація на контрольованих звалищах).

Така концепція не може вважатися ідеальним підходом (Штрассерт і Штамер 2002). Може бути кращим відносити основні засоби на початку відповідного періоду до проміжних витрат виробничих процесів, а активи на кінець періоду до додаткового випуску продукції (фон Нойман 1945, Ланкастер, 1971). Такий порядок дозволить ендогенне трактування активів в аналізі діяльності, а також сприятиме опису фізичних потоків, пов'язаних з фіксованими активами. Необхідно подальше обговорення для уточнення намічених концепцій.

Всеохоплюючий опис діяльності людини в якості основного фактора виробництва може бути надано тільки за допомогою таблиці витрат-випуску на основі часу як одиниці подання. Згідно з концепціями часової таблиці витрат-випуску (Таблиця 13.1, стовпець 4), первинні трудові витрати не обмежуються робочими годинами зайнятих осіб, або часом, витраченим на виробництво домогосподарств (за критерієм третьої особи), але й включають в себе повний бюджет часу всього населення.

Трудовитрати часу (1990:554,1 млрд. годин), що представляють весь час, потрачений населенням, можуть відображати лише кількісні, але не якісні, аспекти праці. Цей недолік урахування часу може бути знижено шляхом введення концепції освітнього (людського) капіталу і розрахунку амортизації такого капіталу в

одиницях часу. Така оцінка може бути заснована на інформації про накопичене використання часу, потраченого на викладання і навчання. На другому етапі, освітній капітал може бути амортизовано згідно з тривалістю часу, на протязі якого людина використовує накопичені знання.

Аналогічна процедура була використана для розрахунку прямих і непрямих витрат часу, які були необхідні для отримання основних вироблених засобів (наприклад, машини, устаткування, будівлі та споживчі товари тривалого користування), що використовуються для виробничих цілей. Грошова амортизація основних засобів може бути повністю перетворена в одиниці часу. Крім того, імпортні проміжні витрати були розраховані у прямих і непрямих трудових витратах, припускаючи, що структури виробництва (коефіцієнти витрат, пов'язаних з випуском) однакові як для внутрішнього виробництва, так і для виробництва в зарубіжних країнах.

Концепція часу, яка використовується в цих таблицях витрат-випуску, не може бути достатньою у галузі досліджень навколишнього середовища; сировина, здобута з природи, як правило, не виробляється людьми. Таким чином, вона не може бути перетворена у виробничий час діяльності людини. Необхідні додаткові дані у фізичних одиницях для більш повної картини економіко-екологічних взаємозв'язків.

## Проміжні витрати

Проміжні витрати економічної діяльності в різних типах таблиць витрат-випуску представлені в **Таблиці 13.2**, у рядках від 1 до 11. Проміжні витрати, показані в першому квадранті, містять тільки вітчизняні товари і послуги, що використовуються у виробничих процесах. Імпортні проміжні продукти розглядаються в якості основних витрат і відображаються у третьому квадранті таблиць витрат-випуску (див. розділ 13.3.2).

Розширена грошова таблиця витрат-випуску (Таблиця 13.2, стовпець 2) відрізняється від традиційної версії (Таблиця 13.2, стовпець 1) щодо трактування природоохоронних служб і побутової діяльності. Природоохоронні послуги для житлового господарства (наприклад, платежі домогосподарств за каналізаційні стоки і обробку відходів) відображаються не в якості проміжних витрат житлового сектора (у складі орендної плати), а в якості прямих витрат побутової діяльності. Придбання побутових товарів і послуг (за винятком споживчих товарів тривалого користування) є проміжними витратами побутової діяльності. Додаткове збільшення проміжних витрат побутової діяльності викликано внутрішніми потоками побутових послуг, які використовуються в якості проміжних витрат діяльності інших домогосподарств.

У фізичних таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.2, стовпець 3) проміжні витрати складаються з вітчизняних продуктів і відходів вітчизняного виробництва, які повертаються в оборот або обробляються на природоохоронних об'єктах. Проміжні потоки послуг не відображаються у фізичній таблиці (виключенням є, наприклад, деяке обладнання для оборонних цілей або страви, приготовлені в ресторанах).

В часових таблицях витрат-випуску потоки продуктів з розширених грошових таблиць витрат-випуску перетворюються на години, безпосередньо і побічно необхідні для вироблення відповідних продуктів. На відміну від фізичної версії, обидва потоки товарів і послуг можуть бути оцінені в одиницях часу (Таблиця 13.2, стовпець 4).

## Випуск

Випуск різних видів діяльності (Таблиця 13,2, ряди від 13 до 30) збігається з підсумками проміжних і первинних витрат.

У традиційних грошових таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.2, стовпець 1) випуск складається з проданих продуктів, збільшень запасів власних продуктів і продуктів, що використовуються в тій же одиниці для власних цілей (наприклад, власне виробництво активів). У разі неринкового виробництва, ринкова вартість продуктів не доступна. Отже, валовий випуск розраховується як підсумки проміжних і первинних витрат.

В розширених грошових таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.2, стовпець 2) показані додаткові випуски побутової діяльності. Ці випуски складаються таким же чином, як і неринкові послуги в традиційній структурі, додаючи всі проміжні і первинні витрати відповідної діяльності. Ці витрати включають в себе товари особистого використання, амортизацію споживчих товарів тривалого користування та освітнього (людського) капіталу і, в разі виробництва побутових послуг (за критерієм третьої особи), грошові значення часу, витраченого на цю діяльність.

### ***Таблиця 13.2:*** Проміжні витрати і валовий випуск у грошовій, фізичній і часовій таблиці витрат-випуску

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сер. №. | Описання | Грошова ТВВ | | Фізична ТВВ | Часова ТВВ |
| традиційна | розширена |
| млн. нім. марок | | 1 000 тон | млн. годин |
|  |  | (1) | (2) | (3) | (4) |

**Проміжні витрати**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1. **Витрати на продукти**   товари (за винятком води і товарів особистого спож.)  вода  послуги (вкл. повторно використані продукти, без послуг приватного споживання)  товари і послуги особ. споживання (крім води) послуги, пов'язані з працевлаштуванням  проміжне використання побут. виробничих послуг   1. **Витрати на відходи**   відходи для економ. повтор. використання та обробки стічні води для обробки  **Загальні проміжні витрати** | **2 041 341** | **4 040 240** | **8 437 839** | **203 487** |
| 2 | 1 031 867 | 1 031 867 | 1 565 100 | 33 915 |
| 3 | 8 953 | 8 953 | 6 654 051 | 220 |
| 4 | 1 000 521 | 992 090 | 73 872 | 40 166 |
| 5 |  | 879 173 | 109 279 | 27 262 |
| 6 |  | 58 372 |  | 14 685 |
| 7 |  | 1 069 784 | 35 537 | 87 239 |
| 8 |  |  | **4 536 634** |  |
| 9 |  |  | 140 468 |  |
| 10 |  |  | 4 396 166 |  |
| 11 | **2 041 341** | **4 040 240** | **12 974 473** | **203 487** |

**+ Первинні витрати**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | **Загальні первинні витрати** | **2 615 669** | **3 839 000** | **49 940 075** | **606 849** |

**= Валовий випуск**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29 | 1. **Випуск продуктів** товари (за винятком води) вода   послуги (вкл. повтор. викор. продукти, без побут. послуг) побутові послуги  Послуги домашнього виробництва Послуги з працевлаштування Послуги з навчання інші побутові послуги   1. **Випуск відходів**   стічні води випарувана вода інші відходи  кисень  вуглекислий газ, ін. викиди в атмосферу поховання відходів у землю, ін. тверді матеріали Нереалізовані відходи виробництва | **4 657 010**  2 380 859  8 972  2 267 179 | **7 879 240**  2 380 859  8 972  2 261 702  3 227 707  1 351 755  58 372  42 215  1 775 365 | **9 266 130**  2 452 146  6 661 841  116 606  35 537  35 537  **53 648 418**  49 246 503  1 566 597  2 835 318  226 052  811 944  1 507 635  289 687 | **810 336**  77 769  220  83 011  649 336  111 302  14 685  18 255  505 094 |
| **30** | **Загальний випуск** | **4 657 010** | **7 879 240** | **62 914 548** | **810 336** |

Німеччина 1990

У фізичних таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.2, стовпець 3) випуск складається з продуктів і відходів виробничих процесів. Випуск сфери послуг (у тому числі всіх побутових послуг) зазвичай містить лише відходи. Таким чином, важливість сектора послуг для економіці в цілому не може бути адекватно відображена у фізичний структурі.

У часових таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.2, стовпець 4) випуск оцінується у годинах, прямо або побічно необхідних для виробництва відповідних товарів і послуг. Така концепція також дозволяє адекватне трактування всіх домашніх видів діяльності; трудові витрати цієї діяльності оцінюються в витрачених годинах. Оскільки імпортні продукти використовуються для внутрішнього виробництва, часові значення цих продуктів розраховуються, виходячи з припущення, що виробничі процеси вітчизняного виробництва і виробництва за кордоном мають однакові структури витрат. Крім того, вже говорилося, що амортизація основних фондів, у тому числі споживчих товарів тривалого користування і освітнього капіталу, розраховується на базі часу, необхідного для вироблення відповідних інвестиційних товарів і послуг у звітному періоді.

## Кінцеве споживання

Кінцеве споживання є випуск господарської діяльності, яка залишає економічний цикл. Воно описано в другому квадранті таблиць витрат-випуску. Огляд кінцевого споживання, представленого у різних типах таблиць, наведено в Таблиці 13.3.

### ***Таблиця 13.3:*** Кінцеве споживання у грошовій, фізичній і часовій таблиці витрат-випуску

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сер. № | Описання | Грошова ТВВ | | Фізична ТВВ | Часова ТВВ |
| традиційна | розширена |
| млн. нім. марок | | 1 000 тон | млн. годин |
|  |  | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1 | 1. **Особисте споживання**   Продукти споживання Товари  Послуги побутові послуги  спож. товари тривалого користування  споживання неком. орг-цій, що обслуговують дом-ва   1. **Споживання уряду** крім освітніх послуг освітні послуги 2. **Накопичення основного капіталу** вироблені натуральні активи механізми та обладнання будівлі   споживчі товари тривалого користування освітній (людський) капітал зміни в запасах контрольовані звалища   1. **Утилізація у незроблений природний капітал**   стічні води випарувана вода інші відходи  Кисень  вуглекислий газ, ін. викиди в атмосферу поховання відходів у землю, ін. тверді матеріали Нереалізовані відходи виробництва   1. **Експорт у решту світу**   Товари Послуги  Відходи для обробки | **1 085 325** | **2 076 030** | **733 007** | **529 997** |
| 2 | 940 548 | 2 057 337 | 529 157 |
| 3 | 306 052 |  |  |
| 4 | 634 496 |  |  |
| 5 |  | 2 057 337 | 529 157 |
| 6 | 114 047 |  |  |
| 7 | 30 730 | 18 693 | 840 |
| 8 | **444 070** | **361 944** | **13 761** |
| 9 | 358 994 | 361 944 | 13 761 |
| 10 | 85 076 |  |  |
| 11 | **425 577** | **685 408** | **40 041** |
| 12 |  |  | 28 699 |  |
| 13 | 176 928 | 176 928 | 8 554 | 5 605 |
| 14 | 248 248 | 248 248 | 553 052 | 8 339 |
| 15 |  | 114 047 | 4 403 | 4 040 |
| 16 |  | 145 784 | 20 949 | 22 006 |
| 17 | 401 | 401 | 117 350 | 51 |
| 18 |  |  |  |  |
| 19 |  |  | **48 994 384** |  |
| 20 |  |  | 44 846 589 |  |
| 21 |  |  | 1 565 925 |  |
| 22 |  |  | 2 581 870 |  |
| 23 |  |  | 226 052 |  |
| 24 |  |  | 811 655 |  |
| 25 |  |  | 1 507 577 |  |
| 26 |  |  | 36 586 |  |
| 27 | **660 697** | **715 618** | **212 684** | **23 051** |
| 28 | 577 696 | 602 226 | 192 591 | 19 119 |
| 29 | 83 001 | 113 392 | 17 950 | 3 932 |
| 30 | 2 143 |
| 31 | **Загальне кінцеве споживання** | **2 615 669** | **3 839 000** | **49 940 075** | **606 850** |

Німеччина 1990

У традиційних грошових таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.3, стовпець 1) розрізняють чотири типи кінцевого споживання:

* приватне споживання,
* державне споживання,
* накопичення основного капіталу (у тому числі зміни в товарно-матеріальних запасах), і
* експорт товарів і послуг.

Приватне споживання включає придбання продуктів особистого споживання і споживання некомерційних організацій, що обслуговують домашні господарства. Придбані продукти зникають в «чорній дірі», тому що їх подальше використання в побуті не описане. Крім того, передбачається, що споживчі товари тривалого споживання споживаються в одному періоді. Ця концепція показує, що побутовій діяльності надано низький пріоритет в традиційному національному обліку.

Державне споживання складається з усіх державних послуг, які надаються для всього співтовариства, без сплати конкретних користувачів.

Накопичення основного капіталу містить тільки інвестиційні товари, які використовуються у виробничих цілях. Таким чином, споживчі товари тривалого користування не беруться до уваги, тому що домашня робота не розглядається як виробництво в звичайній структурі. Крім того, зміни невиробленого природного капіталу не фіксуються в обліку.

Потоки між рідною країною та рештою світу враховують тільки товари і послуги. Потоки відходів (наприклад, викидів в атмосферу), які можуть вплинути на природне середовище інших країн, не беруться до уваги.

Істотні зміни між результатами традиційної таблиці витрат-випуску і результатами розширеної таблиці витрат-випуску можна спостерігати в розширеній версії грошової таблиці витрат-випуску (Таблиця 13.3, стовпець 2).

Особисте споживання тепер визначається як кінцеве споживання побутових послуг, вироблених в різних галузях побутової діяльності. Показники можуть бути інтерпретовані як споживання для власних потреб, подібно державному споживанню. Відповідно до державного споживання та споживання некомерційних організацій, що обслуговують домогосподарства, особисте споживання оцінюється на основі витрат побутової діяльності (проміжне споживання, амортизація, величина часу, витраченого на виконання побутової діяльності).

На жаль, концепція державного споживання не була значно змінена. Тому єдиною концептуальною зміною є трактування освітніх послуг в якості інвестиції.

Концепція накопичення основного капіталу показує більш важливі зміни в розширених грошових таблицях витрат-випуску. Крім розглядання споживчих товарів тривалого користування як інвестиційних товарів, освітні та побутові послуг, пов'язані з навчанням, розглядаються як накопичення основного капіталу, який збільшує освітній (людський) капітал. Побутові послуги, пов'язані з навчанням, включають в себе всі витрати на школярів і студентів, безпосередньо пов'язані з їх навчанням (наприклад, витрати на подорожі, витрати на навчальні посібники, частину витрат на житло). Подальші зміни накопичення основного капіталу будуть необхідними, якщо взяти до уваги зміни природного капіталу.

Кінцеве споживання фізичних таблиць вводу-виводу (Таблиця 13.3, стовпець 3) не містять особисте та державне споживання, тому що всі фізичні витрати державних і приватних установ розглядаються як проміжні витрати. Випуск цих видів діяльності – це послуги без матеріальної складової, а також відходи, які частково збільшують потоки назад в природу. Накопичення основного капіталу та утилізація в невироблений природний капітал є найбільш важливими показниками кінцевого споживання у фізичних таблицях витрат-випуску. Оскільки експорт включає фізичні товари, вони показані у вигляді фізичних потоків, спрямованих у решту світу.

Концепція кінцевого споживання у часових таблицях витрат-випуску (Таблиця 13.3, стовпець 4) дуже схожа на концепцію розширених грошових таблиць витрат-випуску. Значення особистого споживання, також з урахуванням більшості часу, витраченого на виконання домашніх обов'язків, домінує над всіма іншими показниками. У контексті накопичення основного капіталу збільшення освітнього (людського) капіталу також містить час, витрачений школярами та студентами на навчання.

# Опис трьох типів таблиць витрат-випуску

Тепер ми переходимо до трьох типів таблиць, описаних вище, і пропонуємо опис кожної з них в свою чергу.

## Загальні зауваження

У наступних пунктах коротко описані три типи таблиць витрат-випуску, що показують німецьку економічну діяльність у 1990 роках (див. Таблицю 13.4 до 13.6). Коментарі будуть зосереджені на дванадцяти видах діяльності, які представлені у ретельно зібраних таблицях. Вже було згадано, що таблиці витрат-випуску були складені з 91 виду діяльності (див розділ 13.3.1). Таблиці будуть опубліковані в цій детальній класифікації для можливості проведення спеціальних досліджень, наприклад, побутової діяльності або освітніх послуг (Штамер, Еверхарт, Херхен 2002).

Не можливо описати всі додаткові таблиці, які були скомпільовані в контексті трьох розширених вихідних таблиць витрат-випуску. Слід зазначити, що матриці імпорту доступні для всіх типів таблиць витрат-випуску, показуючи імпорт в розбивці по групах продукції, а також по галузі споживання і виду кінцевого споживання, відповідно (Таблиця 13.8). У таблицях 13.4 до 13.6 підсумки стовпців матриць імпорту представлені тільки в якості первинних витрат відповідних галузей споживання.

Кілька додаткових таблиць доступні у випадку фізичних таблиць витрат-випуску. Дані включають в себе детальну інформацію про матеріальні витрати і випуск економічної діяльності, які можна додатково розділити на повні матеріальні баланси використання енергії, води та інших матеріалів. Крім того, оцінюються спеціальні баланси біологічного метаболізму рослин, тварин і людини.

У разі фізичних таблиць витрат-випуску може бути корисно зменшити матеріальні потоки для деяких конкретних аналізів. Є матеріали виробничого процесу, які не входять до господарського обороту, але розглядаються лише як первинні витрати (здобуття з невироблених природних активів) та кінцеве споживання (утилізація в невироблені природні активи). Найбільш важливими прикладами є водні потоки, такі як охолоджуюча вода, що входять до природної сфери знову без додаткової обробки. Іншими прикладами є ґрунтові матеріали, які лише переміщуються у рамках будівельних робіт. У Таблиці 13.5 матеріали виробничого процесу наведені в рядку 20. Вони включають в себе близько три чверті усіх матеріальних потоків, не маючи важливого економічного або екологічного впливу. Таким чином, їх можна видалити, перш ніж аналізувати фізичні потоки економічної діяльності в контексті фізичних таблиць витрат-випуску.

У разі часових таблиць витрат-випуску наявна додаткова інформація про кваліфікаційні структури зайнятих осіб за галузями. Крім того, дані про кваліфікаційні рівні всього населення можуть бути об'єднані з повним спектром побутових видів діяльності.

## Розширені грошові таблиці витрат-випуску

Види діяльності, наведені у стовпцях 1-5 і 8 Таблиці 13.4 являють собою традиційну класифікацію виробничої діяльності. Особлива увага приділяється діяльності з охорони навколишнього середовища, яка явно представлена у стовпці 6 і рядку 6.

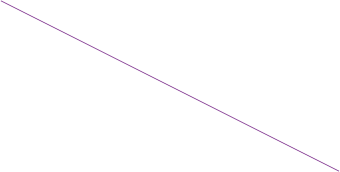
Діяльність з охорони навколишнього середовища включає в себе тільки послуги, які надаються третім особам (зовнішня охоронна діяльність), тоді як внутрішня охоронна діяльність, така як водоочисні споруди для власних цілей, не береться до уваги (Шефер і Штамер 1988, Євростат, 1994)7. Можна було б «знайти зовнішнє вираження» їх витратам шляхом встановлення окремих виробничих одиниць (Таблиця 12.11 глави 12), але було б дуже важко оцінити відповідні фізичні потоки, наприклад, відходів і забруднення повітря.

У стовпці 7 і рядку 7 є опис освітніх послуг державних установ, підприємств та некомерційних організацій, що обслуговують домогосподарства. Валовий випуск цих видів діяльності розглядаються як накопичення основного капіталу і збільшує запас освітнього (людського) капіталу (рядок 7, стовпець 18). Споживання освітнього капіталу пов'язано з тими видами діяльності, які використовують накопичені знання людей (рядок 19). Оскільки трудові витрати мають грошові значення (рядок 14), передбачається, що значення амортизації освітнього капіталу є частиною цих доходів. Щоб уникнути подвійного обліку, була введена (негативна) націнка праці та освіти (рядок 15), яка також балансує проміжні витрати побутових послуг, пов'язаних з працевлаштуванням (рядок 10).



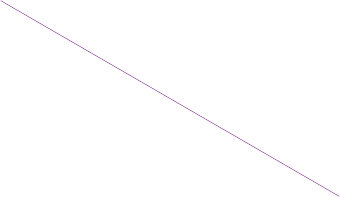
7 Див. розділ 13.2.3 глави 12.

Передбачається, що всі побутові види діяльності є продуктивними. Тим не менше, використання терміну «домашнє виробництво» обмежується тими побутовими видами діяльності, які відповідають критерію третьої особи (стовпець 9 і ряд 9). Валовий випуск домашнього виробництва складається з суми вартості продуктів проміжного споживання, амортизації товарів тривалого користування і вартості часу, витраченого на виробництво домогосподарств. Амортизація освітнього капіталу балансується згаданою націнкою (рядок 15, стовпець 9).

***Таблиця 13.4:*** Розширена грошова таблиця витрат-випуску

Млрд. німецьких марок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | | | | | | | | | |
| Сільське госп-во, лісниц-тво, рибаль-ство | Видобу-ток кор. копалин, води та енергопостач. | Вироб-ниц-  тво | Будів-  ництво | Ринкові послуги | Природоохоронні послуги | Освітні послуги | Нерин-кові послуги | Дом. вироб-ництво | Послуги з праце-влашту-вання | Послуги з навчан-ня |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 8 | 31 | 43 | 1 | 6 | - | 2 | 1 | 6 | 8 | 2 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 2 | 45 | 21 | 1 | 6 | 15 |
| 3 | Продукція виробництва | 15 | 13 | 571 | 72 | 109 | 2 | 3 | 41 | 109 |
| 4 | Будівництво | 1 | 4 | 7 | 4 | 23 | 2 | 1 | 7 | 1 |  | - |
| 5 | Ринкові послуги | 8 | 16 | 289 | 40 | 425 | 2 | 8 | 109 | 128 | 20 | 10 |
| 6 | Природоохоронні послуги |  | 1 | 5 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 |  |  |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги |  | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 |  | 67 | 3 |  | 2 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | - | - | - | - | 130 | - | 17 |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | 1 | 1 | 18 | 4 | 23 | - | 3 | 10 | - | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Витрати продукції і відходів, загалом | 34 | 66 | 984 | 123 | 613 | 13 | 17 | 242 | 395 | 29 | 32 |
| 14 | Трудові витрати | 29 | 48 | 581 | 120 | 794 | 5  1  - 7  x x 1 | 78 | 212 | 853 | - | - |
| 15 | Націнка доходів праці та освіти | - 2 | - 2 | - 28 | - 6 | - 37 | - 6 | - 15 | - 40 | - | - |
|  | на продукти |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | - | - | - | - | 12 | 1 | 14 | 23 | 3 | 1 |
| 17 | Податок, за винятком субсидій на продукти | - 5 | - 3 | 55 | 2 | 23 |  |  | - | - | - |
| 18 | Спож. основних вироблених активів | 12 | 20 | 73 | 5 | 171 | 8 | 12 | 33 | 14 | 3 |
| 19 | Освітній (людський) капітал | 1 | 1 | 10 | 2 | 14 | 3 | 6 | 40 | 5 | 5 |
| 20 | Матеріали виробничого процесу | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 21 | Інші матеріали | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Товари | 6 | 13 | 225 | 13 | 30 | 1 | 14 | 42 | 5 | 1 |
| 23 | Послуги | 1 | 9 | 1 | 23 | 1 | 6 | 5 | 2 | 1 |
| 24 | Первинні витрати, загалом | 42 | 79 | 925 | 138 | 1 029 | 14 | 87 | 248 | 957 | 30 | 11 |
| 25 | Валовий випуск, статті балансу | 76 | 145 | 1 908 | 261 | 1 642 | 27 | 104 | 490 | 1 352 | 58 | 42 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | Кінцеве споживання | | | | | | | | Зага-лом |
| Інші послуги | Загалом | Осо-бисте спожи-вання | Спожи-вання уряду | Основні засоби (за вин. спож. товарів трив. користув., вкл. зміни в запасах) | Спож.  това-ри трив.  корис-тув. | Освіт-ній капітал | В нероз-робле-ний природ-ний капітал | Решти світу | Зага-лом |
|  |  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 3 | 67 | - | - | 3 | - | - | x | 6 | 9 | 76 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 18 | 141 | - | - | - 1 | - | - | x | 4 | 3 | 145 |
| 3 | Продукція виробництва | 116 | 1 061 | - | - | 185 | 73 | - | x | 590 | 848 | 1 908 |
| 4 | Будівництво | 2 | 53 | - | - | 205 | - | - | x | 3 | 208 | 261 |
| 5 | Ринкові послуги | 403 | 1 457 | - | - | 33 | 41 | - | x | 112 | 185 | 1 642 |
| 6 | Природоохоронні послуги | 7 | 27 | - |  | - | - | - | x | - |  | 27 |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | 104 | x | - | 104 | 104 |
| 8 | Неринкові послуги | 21 | 106 | 19 | 362 | 1 | - | - | x | 2 | 383 | 490 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | 922 | 1 070 | 282 | - | - | - | - | x | - | 282 | 1 352 |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | 58 | - | - | - | - | - | x | - | - | 58 |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | 42 | x | - | 42 | 42 |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | 1 775 | - | - | - | - | x | - | 1 775 | 1 775 |
| 13 | Витрати продукції і відходів, загалом | 1 494 | 4 040 | 2 076 | 362 | 426 | 114 | 146 | x | 716 | 3 839 | 7 879 |
| 14 | Трудові витрати | - | 2 720 | - 2 720 | - | - | - | - | x | - | - 2 720 | - |
| 15 | Націнка доходів праці та освіти | - | - 136 | 136 | - | - | - | - | x | - | 136 | - |
|  | на продукти |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | 50 | 106 | - | - 155 | 28 | 18 | - | x | 3 | - 106 | - |
| 17 | Податок, за винятком субсидій на продукти | - | 73 | - | - 73 | - | - | - | x | - | - 73 | - |
| 18 | Спож. основних вироблених активів | 76 | 434 | - | - | - 308 | - 126 | - | x | - | - 434 | - |
| 19 | Освітній (людський) капітал | 51 | 139 | - | - | - | - | - 139 | x | - | - 139 | - |
| 20 | Матеріали виробничого процесу | x | X | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 21 | Інші матеріали | x | X | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Товари | 70 | 420 | - | - | 66 | 32 | - | x | - 518 | - 420 | - |
| 23 | Послуги | 34 | 83 | - | - | - | x | - 83 | - 83 | - |
| 24 | Первинні витрати, загалом | 282 | 3 839 | - 2 584 | - 228 | - 214 | - 76 | - 139 | x | - 598 | - 3 839 | - |
| 25 | Валовий випуск, статті балансу | 1 775 | 7 879 | - 508 | 134 | 212 | 38 | 7 | x | 118 | - | 7 879 |

Німеччина 1990

Послуги домашнього виробництва частково використовуються в якості проміжних витрат інших видів діяльності домогосподарств (ряд 9, стовпці 9, 11 і 12). Останні значення залишають економічний цикл і розглядаються як особисте споживання (рядок 9, колонка 14).

Побутові послуги (за винятком домашнього виробництва) (стовпці 10 - 12 і рядки 10 - 12) являють собою побутову діяльність для власних цілей, яка не може бути виконана за допомогою третіх осіб. Таким чином, неможливо зробити придатну оцінку часу, витраченого на цю діяльність.

Валовий випуск цих послуг включає в себе тільки проміжні витрати і споживання основних вироблених активів, у тому числі амортизацію освітнього капіталу, що в цьому випадку не потребує балансування, тому що немає облікового запису відповідного потоку доходів. Побутові послуги, пов'язані із працевлаштуванням (стовпець 10 і рядок 10) використовуються галузями, що наймають відповідних осіб. Побутові послуги, пов'язані з навчанням (стовпець 11 і рядок 11) включають навчальну діяльність учнів і студентів. Витрати на цю діяльність розглядаються як інвестиції в освітній капітал (рядок 11, стовпець 18). Всі інші побутові послуги (стовпець 12 і рядок 12) використовуються лише в цілях споживання (рядок 12, стовпець 14). Ці види діяльності складаються, наприклад, з соціальної діяльності та діяльності для фізіологічної регенерації (приймання їжі, сон і т.д.).

## Фізична таблиця витрат-випуску

Фізична таблиця витрат-випуску (Таблиця 13.5) відображає зовсім іншу картину економіки. Види діяльністі з виробництва матеріальних благ відіграють більш важливу роль, в той час як галузі послуг з їх нематеріальним випуском мають відносно низьку значимість.

Виробнича діяльність сільського господарства, лісового господарства та рибальства (стовпець 1 і рядок 1) також включають до складу баланси рослин і тварин, оскільки вони відносяться до контрольованої економіки. Таким чином, аналіз біологічного метаболізму живих істот є можливим.

Виробнича діяльність видобутку корисних копалин, води та енергопостачання (стовпець 2 і рядок 2), головним чином містить здобуття сировини з природи та її перетворення на товарну продукцію. У порівнянні з іншими потоками матеріалів, витрати і випуск води домінують серед цих видів діяльності. Як уже згадувалося, здається, краще зменшити ці потоки, щоб полегшити аналіз матеріальних потоків. У рядку 20 і стовпці 2 більшість водних потоків показана як матеріали виробничого процесу (напр.., вода для охолодження), що становить близько половини всіх матеріальних потоків в економіці.

У виробництві і будівництві (стовпці 3 і 4 і рядки 3 і 4) описане перетворення матеріальних благ у інші матеріальні блага. Звичайно, ці процеси трансформації вимагають додаткової сировини, здобутої з природи, і вони виробляють не тільки товари, але також відходи. Оскільки ґрунт тільки переміщують, а не використовують в якості витрат матеріалу для будівель і т.д., відповідний потік матеріалу (рядок 20, стовпець 4) відображається як матеріал виробничого процесу.

У разі ринкових послуг (стовпець/рядок 5), освітніх послуг (стовпець/рядок 7) і неринкових послуг (стовпець/рядок 8) витрати матеріалу на продукт, як правило, перетворюються тільки на відходи. Крім деяких винятків (наприклад, приготування їжі в ресторанах), випуск продукції у сфері послуг є нематеріальним.

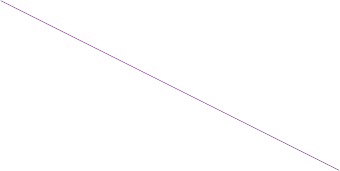
Важливі матеріальні потоки можна спостерігати в діяльності з охорони навколишнього середовища (стовпець/рядок 6). Відходи і стічні води інших галузей обробляються і перетворюються в інші види відходів, які можна безпечно зберігати в контрольованих звалищах або утилізувати в природі без серйозного збитку для екосистем.

Матеріальні баланси діяльності домогосподарств (стовпці/рядки 9 - 12) схожі на баланси інших галузей послуг. Крім приготування їжі, не відображається ніякий випуск матеріалу. Випуск побутових послуг зазвичай складається тільки із відходів. Деякі види сировини (наприклад, кисень і вода) враховуються у разі біологічного метаболізму людини.

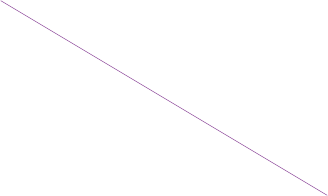
## Часова таблиця витрат-випуску

Коментарі стосовно розширеної грошової таблиці витрат-випуску (розділ 13.4.2) можуть бути в значній мірі застосовані для інтерпретації часової таблиці витрат-випуску (Таблиця 13.6). Всі значення грошової таблиці були перетворені в значення часу за трудовими витратами, прямо або побічно необхідними для отримання відповідних продуктів.

***Таблиця 13.5:*** 13.4.4 Часова таблиця витрат-випуску

Мільйон тон

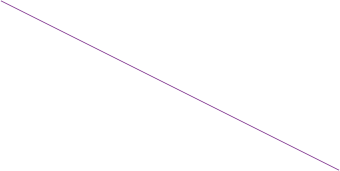
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | | | | | | | | | |
| Сільське госп-во, лісництво, рибаль-ство | Видобу-ток кор. копалин, води та енергопостач. | Вироб-ниц-  тво | Будів-  ництво | Ринкові послуги | Природоохоронні послуги | Освітні послуги | Нерин-кові послуги | Дом. вироб-ництво | Послуги з праце-влашту-вання | Послуги з навчан-ня |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 98 | 2 085 | 80 | 1 | 1 | 27 | 51 | 311 | 9 | 67 | 36 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 65 | 1344 |  | 110 | 111 | 742 |
| 3 | Продукція виробництва | 21 | 7 | 495 | 551 | 85 | 1 180 | 1 | 14 | 33 | 5 | 1 |
| 4 | Будівництво | - | - | - |  | 29 | 22 |  | 6 | - | - | - |
| 5 | Ринкові послуги | 5 | - | 48 | 21 | 2 | 112 |  |  | 1 |  |  |
| 6 | Природоохоронні послуги | - |  | - | - | 6 | 5 | - | - | - | - | - |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - |  | 49 | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги | - | - | - | - | 1 | 299 | - | - | - | - |  |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | 3 | 652 | - | - | - | - | - |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | - | - | - |  | 60 | - | - | - | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - |  | 32 | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | 4 | 1 897 | - | - | - | - | - |
| 13 | Витрати продукції і відходів, загалом | 188 | 2 092 | 1 967 | 590 | 239 | 4 446 | 52 | 331 | 783 | 71 | 36 |
| 14 | Трудові витрати | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x x  x x 1  x  - 7  4 | x |
| 15 | Націнка доходів праці та освіти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
|  | на продукти |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 17 | Податок, за винятком субсидій на продукти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 18 | Спож. основних вироблених активів | - | 2 | 15 | 21 |  | - |  |  | 1 |  |
|  | Освітній (людський) капітал |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Матеріали виробничого процесу | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 20 | Інші матеріали | - | 31 428 | 5346 | 113 | - | 3 500 | - | - | - | - |
| 21 | Товари | 607 | 6 797 | 1139 | 68 | 118 | 10 | 15 | 90 | 62 | 3 |
| 22 | Послуги | 10 | 49 | 239 | 28 | 13 |  | 2 | 19 | 1 |
| 23 | Первинні витрати, загалом | - | - | - |
| 24 | Валовий випуск, статті балансу | 617 | 38 276 | 6 739 | 230 | 131 | 3 510 | 15 | 92 | 82 | 11 | 4 |
| 25 | Трудові витрати | 806 | 40 368 | 8 705 | 820 | 370 | 7 956 | 67 | 423 | 865 | 83 | 41 |
| 26 | Додаткова інформація | 251 | 6 961 | 1361 | 540 | 99 | 7 956 | - | 17 | 36 | - | - |
| Випуск продукції |
| 27 | Випуск відходів | 554 | 33 407 | 7 344 | 280 | 271 | 67 | 406 | 830 | 83 | 41 |



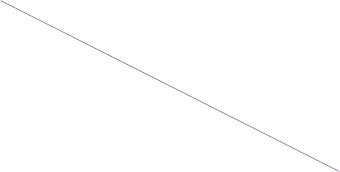
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | Кінцеве споживання | | | | | | | | Загалом |
| Інші послуги | Загалом | Осо-бисте спожи-вання | Спожи-вання уряду | Основні засоби (за вин. спож. товарів трив. користув., вкл. зміни в запасах) | Спож.  това-ри трив.  корис-тув. | Освіт-ній капітал | В нероз-робле-ний природ-ний капітал | Реш-ти світу | Зага-лом |
|  |  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 5 | 221 | x | x | 47 | - | x | 527 | 10 | 584 | 806 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 2 099 | 7 036 | x | x |  | - | x | 33 305.6 | 27 | 33 331.8 | 40 368.1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Продукція виробництва | 35 | 2 425 | x | x | 14 | 4 | x | 6 106 | 156 | 6 281 | 8 705 |
| 4 | Будівництво | - | 56 | x | x | 534 | - | x | 229 |  | 764 | 820 |
| 5 | Ринкові послуги | 6 | 194 | x | x |  | - | x | 164 | 13 | 177 | 370 |
| 6 | Природоохоронні послуги | - | 11 | x | x | - | - | x | 7 943 | 2 | 7 945 | 7 956 |
| 7 | Освітні послуги | - | 49 | x | x | - | - | x | 18 | - | 18 | 67 |
| 8 | Неринкові послуги |  | 299 | x | x | 17 | - | x | 107 | - | 124 | 423 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | 36 | 690 | x | x | - | - | x | 173 | 2 | 175 | 865 |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | 60 | x | x | - | - | x | 23 |  | 23 | 83 |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | 32 | x | x | - | - | x | 8 |  | 9 | 41 |
| 12 | Інші побутові послуги | - | 1 901 | x | x | - | - | x | 508 | 3 | 511 | 2 411 |
| 13 | Витрати продукції і відходів, загалом | 2 180 | 12 975 | x | x | 611 | 4 | x | 49 112 | 213 | 49 940 | 62 915 |
| 14 | Трудові витрати | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 15 | Націнка доходів праці та освіти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
|  | на продукти |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 17 | Податок, за винятком субсидій на продукти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 18 | Спож. основних вироблених активів | 3 | 42 | x | x | - 41 | - 4 | x | 3 | - | - 42 | - |
| 19 | Освітній (людський) капітал | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 20 | Матеріали виробничого процесу | - | 40 387 | x | x | - | - | x | - 40 387 | - | - 40 387 | - |
| 21 | Інші матеріали | 208 | 9 124 | x | x | - | - | x | - 9 124 | - | - 9 124 | - |
| 22 | Товари | 17 | 383 | x | x | 7 | 3 | x | - | - 393 | - 383 | - |
| 23 | Послуги | 4 | 4 | x | x | - | - | x | - | - 4 | - 4 | - |
| 24 | Первинні витрати, загалом | 232 | 49 940 | x | x | - 33 | - 1 | x | - 49 508 | - 397 | - 49 940 | - |
| 25 | Валовий випуск, статті балансу | 2 411 | 62 915 | x | x | 578 | 3 | x | - 396 | - 185 | - | 62 915 |
| 26 | Додаткова інформація | - | 9 266 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Випуск продукції |
| 27 | Випуск відходів | 2 411 | 53 648 |

Німеччина 1990

***Таблиця 13.6:*** Часова таблиця витрат-випуску

Мільярд годин

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | | | | | | | | | |
| Сільське госп-во, лісництво, рибаль-ство | Видобу-ток кор. копалин, води та енергопостач. | Вироб-ниц-  тво | Будів-  ництво | Ринкові послуги | Природоохоронні послуги | Освітні послуги | Нерин-кові послуги | Дом. вироб-ництво | Послуги з праце-влашту-вання | Послуги з навчан-ня |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 0.4 | 0.0 | 2.5 | 0.0 | 0.3 | - | 0.0 | 0.1 | 0.4 | 0.0 | 0.0 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 0.1 | 1.1 | 1.3 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.4 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | Продукція виробництва | 0.5 | 0.4 | 18.0 | 2.2 | 3.4 | 0.1 | 0.1 | 1.3 | 4.2 | 0.2 | 0.0 |
| 4 | Будівництво | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.8 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | - |
| 5 | Ринкові послуги | 0.3 | 0.5 | 8.7 | 1.2 | 21.7 | 0.1 | 0.2 | 3.6 | 3.7 | 0.7 | 0.3 |
| 6 | Природоохоронні послуги | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 2.9 | 0.1 | 0.0 | 0.1 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | - | - | - | - | 10.6 | - | 1.4 |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | 0.1 | 0.2 | 4.4 | 1.0 | 5.7 | 0.0 | 0.8 | 2.4 | 0.0 | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Витрати продукції і відходів, загалом | 1.4 | 2.4 | 35.5 | 4.6 | 32.8 | 0.5 | 1.2 | 10.6 | 19.4 | 0.9 | 1.9 |
| 14 | Трудові витрати | 2.0 | 0.7 | 13.8 | 3.3 | 17.4 | 0.3 | 1.8 | 6.8 | 82.3 | 12.3 | 15.4 |
| 15 | Націнка доходів праці та освіти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
|  | на продукти |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 17 | Податок, за винятком субсидій на продукти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 18 | Спож. основних вироблених активів | 0.4 | 0.7 | 2.3 | 0.2 | 5.2 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 1.0 | 0.4 | 0.1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Освітній (людський) капітал | 0.2 | 0.1 | 1.5 | 0.4 | 2.1 | 0.0 | 0.4 | 0.9 | 6.7 | 0.9 | 0.8 |
| 20 | Матеріали виробничого процесу | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 21 | Інші матеріали | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Товари | 0.2 | 0.3 | 7.1 | 0.4 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 1.7 | 0.1 | 0.0 |
| 23 | Послуги | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| 24 | Первинні витрати, загалом | 2.8 | 1.8 | 25.1 | 4.3 | 26.4 | 0.4 | 2.6 | 8.6 | 91.9 | 13.8 | 16.4 |
| 25 | Валовий випуск, статті балансу | 4.3 | 4.2 | 60.6 | 8.9 | 59.1 | 0.9 | 3.8 | 19.3 | 111.3 | 14.7 | 18.3 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | Кінцеве споживання | | | | | | | | Загалом |
| Інші послуги | Загалом | Осо-бисте спожи-вання | Спожи-вання уряду | Основні засоби (за вин. спож. товарів трив. користув., вкл. зміни в запасах) | Спож.  това-ри трив.  корис-тув. | Освіт-ній капітал | В нероз-робле-ний природ-ний капітал | Решти світу | Зага-лом |
|  |  | 12.0 | 13.0 | 14.0 | 15.0 | 16.0 | 17.0 | 18.0 | 19.0 | 20.0 | 21.0 | 22.0 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 0.2 | 3.8 | - | - | 0.1 | - | - | x | 0.3 | 0.5 | 4.3 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 0.5 | 4.1 | - | - | 0.0 | - | - | x | 0.2 | 0.1 | 4.2 |
| 3 | Продукція виробництва | 3.4 | 33.7 | - | - | 5.9 | 2.4 | - | x | 18.6 | 26.8 | 60.6 |
| 4 | Будівництво | 0.1 | 1.8 | - | - | 7.0 | - | - | x | 0.1 | 7.1 | 8.9 |
| 5 | Ринкові послуги | 11.8 | 52.7 | - | - | 1.0 | 1.6 | - | x | 3.9 | 6.5 | 59.1 |
| 6 | Природоохоронні послуги | 0.3 | 0.9 | - | - | - | - | - | x | - | - | 0.9 |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | 3.8 | x | - | 3.8 | 3.8 |
| 8 | Неринкові послуги | 0.8 | 4.5 | 0.8 | 13.8 | 0.0 | - | - | x | 0.1 | 14.7 | 19.3 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | 75.3 | 87.2 | 24.1 | - | - | - | - | x | - | 24.1 | 111.3 |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | 14.7 | - | - | - | - | - | x | - | - | 14.7 |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | 18.3 | x | - | 18.3 | 18.3 |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | 505.1 | - | - | - | - | x | - | 505.1 | 505.1 |
| 13 | Витрати продукції і відходів, загалом | 92.3 | 203.5 | 530.0 | 13.8 | 14.0 | 4.0 | 22.0 | x | 23.1 | 606.9 | 810.3 |
| 14 | Трудові витрати | 397.8 | 554.1 | -554.1 | - | - | - | - | x | - | -554.1 | - |
| 15 | Націнка доходів праці та освіти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
|  | на продукти |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 17 | Податок, за винятком субсидій на продукти | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 18 | Спож. основних вироблених активів | 2.4 | 13.4 | - | - | -9.5 | -3.9 | - | x | - | -13.4 | - |
| 19 | Освітній (людський) капітал | 8.7 | 22.7 | - | - | - | - | -22.7 | x | - | -22.7 | - |
| 20 | Матеріали виробничого процесу | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 21 | Інші матеріали | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | Товари | 2.4 | 13.6 | - | - | 2.1 | 1.0 | - | x | -16.7 | -13.6 | - |
| 23 | Послуги | 1.5 | 3.1 | - | - | 0.0 | 0.0 | - | x | -3.1 | -3.1 | - |
| 24 | Первинні витрати, загалом | 412.8 | 606.9 | -554.1 | - | -7.4 | -2.9 | -22.7 | x | -19.8 | -606.9 | - |
| 25 | Валовий випуск, статті балансу | 505.1 | 810.3 | -24.1 | 13.8 | 6.6 | 1.2 | -0.7 | x | 3.2 | - | 810.3 |

Німеччина 1990

Додаткові первинні витрати побутових послуг (за винятком домашнього виробництва) (стовпці/рядки з 10 по 12) спричиняють єдину основну різницю між часовою і грошовою таблицею витрат-випуску. В розширених грошових таблицях прямі витрати часу цих видів діяльності не були оцінені. Таким чином, випуск складається лише з суми проміжних витрат і амортизації. В часовій таблиці витрат-випуску враховуються прямі витрати часу всіх побутових послуг. Ці витрати складають більше половини від величини часу всього випуску всієї економіки (425 млрд. годин в порівнянні з 810 млрд. годин).

У разі послуг, пов'язаних з працевлаштуванням (стовпець 10 і рядок 10) додаткові витрати часу ув'язуються з традиційними галузями економіки. Час, проведений в подорожі до місця роботи, тепер є додатковими проміжними витратами галузей, де працюють люди, які регулярно користуються громадським транспортом. Ці додаткові витрати не балансуються, але розглядаються як частина валового випуску традиційних галузей.

Згідно з розширеною концепцією часових витрат, години, витрачені учнями і студентами на навчання, тепер є важливою частиною випуску побутових послуг, пов'язаних з навчанням (стовпець/рядок 11). У порівнянні з випуском освітніх послуг (стовпець 7), побутова діяльність набуває зараз все більшого значення в рамках інвестицій в освітній капітал (див. стовпець 18: 18,3 млрд. годин в порівнянні з 3,8 млрд. годин освітніх послуг).

Інші побутові послуги (стовпець/ рядок 12) мають більш високу вартість валового випуску, ніж всі інші види діяльності, зазначені у часовій таблиці витрат-випуску (505 млрд. годин в порівнянні з 305 млрд. годин). Цей випуск (наприклад, соціальні та розважальні заходи, фізіологічна регенерація) можна розцінювати як кінцеву мету всіх видів діяльності. Випуск розглядається як приватне споживання (рядок 12, стовпець 14) у розмірі п'яти шостих всього кінцевого споживання.

## Перспективи

Цей розділ представив три різні типи таблиць витрат-випуску, використовуючи різні одиниці презентації. Для полегшення порівняння були застосовані одні і ті ж самі концепції виробництва і капіталу. Крім того, були використані ті ж класифікації діяльності, первинних витрат і кінцевого споживання. Презентація спрямована на висування хороших аргументів для комбінованого застосування цих таблиць. Кожен тип може показати тільки певні аспекти економічної діяльності, в той час як всі три типи разом можуть досягти майже всеосяжного огляду. Для аналізу загального поняття сталості, здається, край необхідно описати діяльність людини з її соціальними, економічними та екологічними аспектами за допомогою цього магічного трикутника даних витрат-випуску.

Необхідно подальше дослідження, щоб розробити відповідні моделі витрат-випуску, використовуючи не один тип таблиці, а поєднані дані для двох або трьох типів таблиць витрат-випуску. Використання грошових таблиць витрат-випуску і з’єднання фізичних даних з результатами грошового аналізу витрат-випуску є відносно простим випадком з’єднання різних типів.

Крім того, можна об'єднати частини трьох типів для створення штучних нових таблиць, які можуть бути більш корисними для аналізу витрат-випуску. Прикладами такого об’єднання є таблиці витрат-випуску енергії з фізичними та грошовими даними (Бойтель і Штамер 1982). У більш складних економетричних моделях може бути введено одночасне використання різних одиниць презентації. Такі моделі можуть визначити відносини між елементами різних типів таблиць витрат-випуску (Мейер та ін., 1999). Більше інформації на цю тему надано в Главі 15 (Додатки) цього посібника.

# Матриці соціального обліку (МСО) і розширені таблиці витрат-випуску

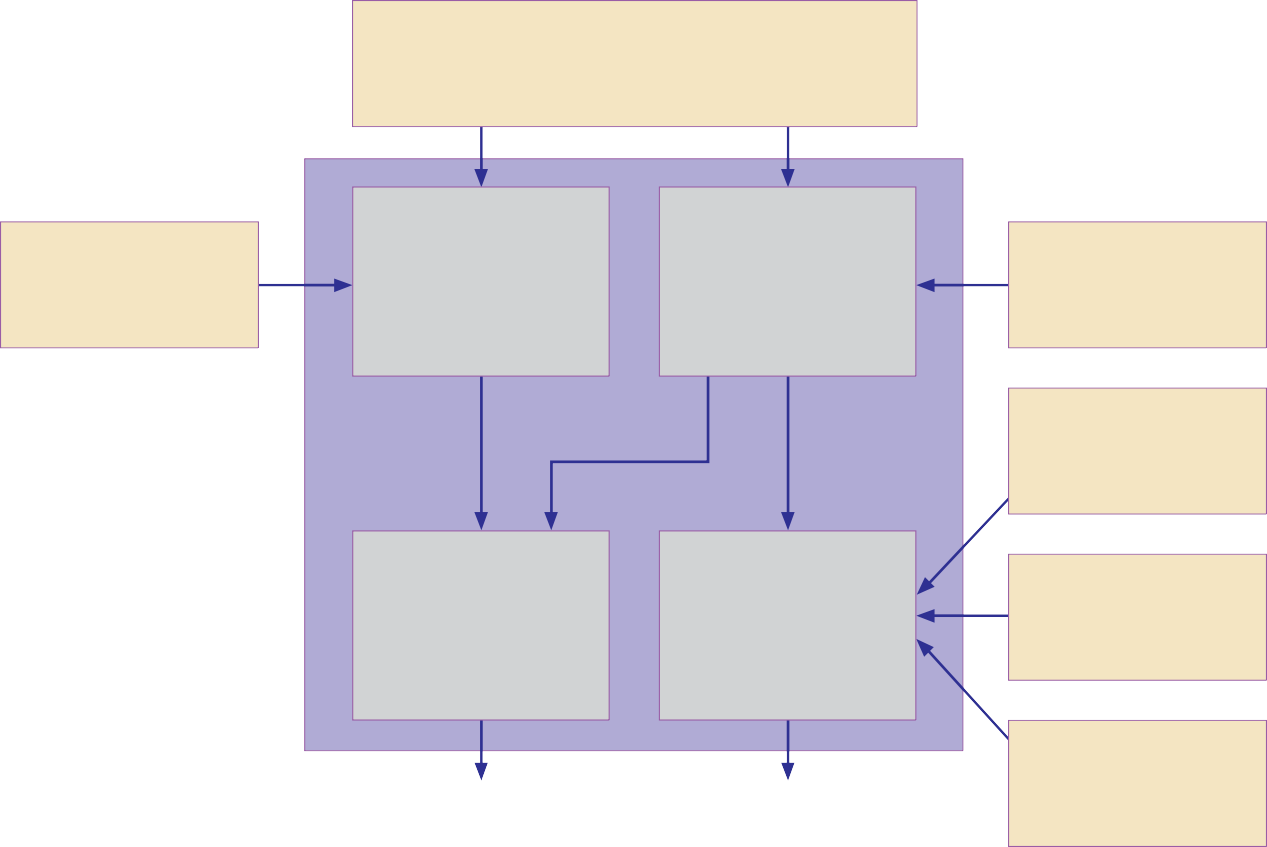
## МСО і структура витрат-випуску

Наприкінці сорокових - початку п'ятдесятих років, Річард Стоун вже запропонував представлення результатів національного обліку не тільки в Т-рахунках, а й у форматі матриці (Стоун, Стоун 1949, Стоун 1951, Стоун 1952, Стоун 1955а, Стоун 1955б, Стоун, Крофт-Мюррей 1959, Стоун 1961, Хілл 1995, стор. 27, Штамер 2002). Він назвав таку матрицю Матрицею соціального обліку (МСО) і показав, що таблиці витрат-випуску можна тлумачити як окремий випадок МСО: «Я пропоную використовувати термін «таблиця витрат-випуску» для визначення обрахунку в поточному грошовому вираженні потоку товарів і не факторних послуг між активними рахунками системи, а також між ними і всіма іншими комбінованими рахунками. Всі інші операції в системі групуються і з'являються в якості елементів в кінцевому рядку матриці» (Стоун 1955б, стор. 158).

У шістдесяті роки Річард Стоун і його команда розробили Кембриджську Модель Зростання (Стоун 1981a, стор. 77-96). У цьому контексті він також опублікував першу МСО для Великобританії 1960 року (Стоун 1962б) і поліпшив концептуальну основу такого матричного подання. Він особливо підкреслював важливість використання різних статистичних одиниць (наприклад, товари, установи, інституційні одиниці) у системі для опису різних видів економічної діяльності найбільш прийнятним способом. Відповідно до цієї концепції, необхідно поєднувати різні частини системи бухгалтерського обліку за допомогою спеціальних перехідних матриць з одної статистичної одиниці до іншої (Стоун 1962а). Ці міркування були відправною точкою для концепцій Системи Національних Рахунків (СНР) 1968 (Організація Об'єднаних Націй, 1968). Таблиці постачання та споживання у структурі витрат-випуску стали невід'ємною частиною матриці національної обліку (Організація Об'єднаних Націй 1968, Стоун 1979, Стоун 1981б).

У сімдесяті роки термін «матриця соціального обліку» змінив своє значення. Тепер він використовувався для типу матриці національного обліку, що описує особливості взаємозв'язку доходів і трансферних потоків між різними інституційними одиницями: «Картина цих трансферних умов розподілу доходів в точності така сама, як модель умов міжгалузевих операцій структури виробництва» (Пайат 1999, стор. 366). Такий особливий наголос на соціально-економічному аналізі був рішуче підтриманий Річардом Стоуном: «У нас вже є розбивка продуктивної системі в таблицях витрат-випуску, для більш обмеженого числа країн, розбивка фінансової системи в таблицях потоку коштів. Відсутня частина – це розбивка доходів і витрат» (Стоун, 1985).

### ***Таблиця 13.1:*** Система Матриць Економічного і Соціального Обліку і Розширень (СМЕСОР)

грошова матриця національних рахунків (МНР)

не грошові екологічні дані

матриця національних рахунків, включаючи екологічні рахунки (МНРЕР)

матриця соціального обліку (МСО)

грошові соціально-економічні рахунки (СЕР)

грошові соціально-економічні рахунки (СЕР)

матриця соціального обліку, включаючи екологічні рахунки (МСОЕР)

з’єднання з соціальними не грошовими моделями

не грошові соціально-демографічні рахунки (СДР)

строкові рахунки (СР)

структурні показники ефективності

У сімдесятих і вісімдесятих роках ці поняття головним чином використовувалися у країнах, що розвиваються (Пайат і Роу 1977, Пайат і Раунд 1985). Багатообіцяючі досліди в цих країнах надихнули національних бухгалтерів запропонувати соціально-економічний аналіз в якості невід'ємної частини переглянутих концепцій національного обліку (Кейнінг, де Руйтер 1988, Кейнінг 1991, Пайат 1985, Пайат 1991a, Пайат 1991б). Ця стратегія була успішною: СНР 1993, а також ЕСР 1995 містять глави щодо МСО, які показують її корисність і велику різноманітність її застосування (Комісія Європейських Співтовариств та ін. 1993, стор. 461-488; Євростат 1995, стор. 195-206). У наступному пункті детально описані пропозиції міжнародної системи національних рахунків щодо зв'язків між витратами-випуском і МСО.

Велику підтримку для реалізації концепції МСО не тільки в країнах, що розвиваються, але й у розвинених дала робота Стівена Кейнінга і його команди Статистичного управління Нідерландів. Вони представили концепції і чисельні приклади *Системи Матриць Економічного і Соціального Обліку і Розширень* (СМЕСОР), яка містить всю сім'ю модулів МСО (дивіться огляд в Кейнінг 1996, Кейнінг 2000 і Тіммерман, Ван де Вен 2000 з подальшими посиланнями). Малюнок 13.1 надає огляд різних частин системи, які здатні описати економічні, соціальні та екологічні аспекти діяльності людини в інтегрованій структурі.

## Зв'язок МСО і витрат-випуску в ЄСР

У главі про послідовність рахунків і балансуючих статей (глава 8), ЄСР 1995 також описує різні типи матриць подання даних національних рахунків (п 8.100 - 8.155). У вступних зауваженнях зазначається, що таблиця витрат-випуску є добре відомим прикладом такого подання: «Таблиця витрат-випуску є широко вживаною матричною структурою для надання докладної і послідовно розташованої інформації про потік товарів і послуг і про структуру витрат виробництва (п. 8.101)».

У наступних пунктах ЄСР 1995 показано, як повна послідовність рахунків і балансуючих статей ЄСР може бути представлена у форматі матриці (8.104 - 8.125 і таблиця 8.19). Кожен запис в сукупній матриці може розглядатися як загальний підсумок підматріці, яка показує детальну інформацію за різними типами суб’єктів або інших угруповань (п. 8.126). Більш докладна матриця показує економічні потоки на мезо-рівні, який дозволяє аналізувати взаємозв'язки між різними групами економічних суб'єктів. МСО описується як особливий тип подання матриці, що дозволяє подальшу розробку взаємозв’язків між соціальними і економічними аспектами системи. Деякі відомості про МСО представлені ​​в останній частині глави 8 ЄСР 1995 (п. 8.133 - 8.155 і таблиці 8.20, 8.21).

У вступних пунктах опису МСО підкреслюються близькі зв'язки між МСО і таблицями витрат-випуску:

*«Вибір таблиць витрат-випуску для класифікації рядків і стовпців найбільш підходить для опису економічних процесів в рамках розгляду, а саме процесів виробництва та споживання продукції. Однак, ці матриці не включають взаємозв'язок між доданою вартістю та кінцевими витратами. Розширюючи таблицю постачання та споживання, або таблицю витрат-випуску, щоб показати весь круговий потік доходів на мезо-рівні, можна уловити істотну особливість Матриці Соціального Обліку (МСО) (п. 8.133)».*

Відповідно до цих міркувань, МСО визначається як презентація рахунків ЄСР в матриці, яка розвиває зв'язки між таблицею постачання і споживання та секторними рахунками (п. 8.134). Особлива увага приділяється ролі людей в економіці, яка передбачає подальшу розбивку сектора домогосподарств і розбивку зайнятих осіб. У цьому контексті дві частини таблиці споживання у структурі витрат-випуску головним чином розбиті на: компоненти чистої доданої вартості, показані в третьому квадранті таблиці, і кінцеве споживання, представлене у другому квадраті.

Таблиця 8.22 ЄСР 1995 дає приклад детальної матриці чистої доданої вартості. Оплата праці працівників підрозділяється на оплату резидентам і нерезидентам. Резиденти робітники далі розкладаються за статтю, категорією професії і місцем проживання. Чистий операційний прибуток показано в розрізі (суб)сектора підприємств, до яких належить установа, і чистого змішаного доходу відповідно до розташування побутових підприємств (п. 8.153). Співробітники можуть бути додатково підрозділені за рівнем освіти, віком і типом трудового договору (повний/неповний робочий день, постійна/тимчасова зайнятість) (п. 8.136). Трудовий дохід також повинен бути розкладений на відпрацьовані години і середню ставку заробітної плати за годину (п. 8.138).

У структурі витрат-випуску кінцеве споживання показано в розбивці за групами продукції. Концепція МСО рекомендує подальшу розбивку витрат кінцевого споживання по інституційним секторам (наприклад, типи домогосподарств). Зміни в запасах повинні бути показані в перехресній класифікації за групами товарів та інституційним сектором, валове накопичення основного капіталу за групами продукції та інвестиційними галузями. Для соціально-економічного аналізу запропонована розбивка витрат кінцевого споживання за групами продукції і побутовим (суб) секторам буде мати більш високий пріоритет, ніж розукрупнення накопичення капіталу.

## Приклад МСО на основі аналізу витрат-випуску (МСОВВ)

У цьому розділі приклад демонструє, як за допомогою розширених таблиць витрат-випуску та модулів МСО скомпілювати МСО, засновану на результатах аналізу витрат-випуску. Ця матриця називається МСОВВ, щоб підкреслити зв'язок між МСО і структурою витрат-випуску. Приклад повинен стимулювати спільні дослідження і аналіз фахівців витрат-випуску і МСО. Така співпраця край необхідна для поліпшення бази даних в розробці стратегій в області сталого розвитку.

Застосовуючи моделі витрат-випуску, МСОВВ дає дуже щільну картину виробництва і споживання окремих угруповань населення. Дані МСО про додану вартість та трудові втирати за соціально-економічними групами безпосередньо пов'язані з модулями МСО кінцевого споживання за соціально-економічними групами. Таке з’єднання праці і споживання вже було запропоновано Уц-Пітером Райхом, Філіпом Зонтагом і Ханс-Вернером Голубом близько 25 років тому (Райх та ін. 1977, Хорц і Райх 1982, Райх 1986). Вони представили «Облік праці-споживання», який має кілька подібностей з підходом, що подається в даному розділі.

Концепції МСОВВ допускають новий тип операційного прибутку: кожна соціально-економічна група не тільки надає результати її виробничої діяльності собі чи іншим особам, але також отримує такі результати від себе або від інших. Балансуючі статті цих потоків показують для кожної соціально-економічної групи, хто є «чистим одержувачем» або «чистим постачальником» цих взаємин. Загальна сума отриманих значень виробництва може розглядатися як змінна функції добробуту цих осіб.

Згідно з поняттям «магічного трикутника» таблиць витрат-випуску (див. розділи 13.2 - 13.4 цієї глави), МСОВВ складається в одиницях часу, у грошових одиницях і в натуральному вираженні (тонни). На відміну від традиційних концепцій, концепції МСОВВ виводяться з міркувань про використання часу населенням. У цьому контексті новаторська робота Гері Беккера і Грехема Пайата була дуже стимулюючою для розробки відповідних концепцій (див. Беккер 1965 і Пайат 1990, Каземир і Ексель 1992). Більш широкий підхід, також заснований на міркуваннях про добробут, був запропонований Герхардом Шерхорном (Шерхорн 2002 з подальшими посиланнями). Він також розрізняє добробут, викликаний товарами і послугами, добробут, пов'язаний з використанням часу, і добробут, пов'язаний з умовами навколишнього середовища.

#### База даних для складання МСОВВ

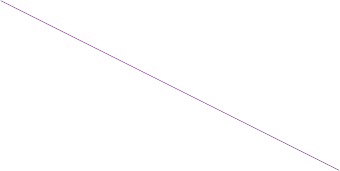
Розширена грошова таблиця витрат-випуску, подібна таблиці, наведеній в розділі 13.4.2 (Таблиця 13.4), є відправною точкою для комп’ютерного розрахунку (Штамер 2000, Штамер та ін. 2002). Таблиця 13.7 показує цю таблицю, яка заснована на даних 1990 року для Німеччини. Основні відмінності відносяться до трактування освітніх послуг, понять побутових послуг та розбивці особистого споживання.

Освітні послуги (стовпець 7 і рядок 7) розглядаються більш традиційним способом. Валовий випуск не стає частиною накопичення основного капіталу, а розглядається як споживання урядом. Ця концепція також передбачає, що споживання основних вироблених активів не включає в себе споживання освітнього капіталу. Крім того, не потрібно вводити націнку освіти в якості балансуючої статті.

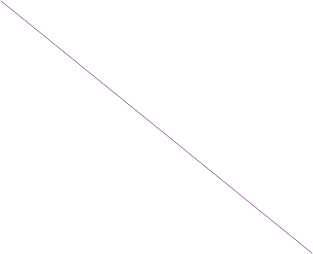
Розглядання всіх побутових послуг як виробничої діяльності не змінилося (Беккер 1964і Ланкастер 1966). Відповідно до цієї концепції, споживчі товари тривалого користування є інвестиційними товарами, які амортизуються. На відміну від таблиці витрат-випуску в розділі 13.4.2, трудові витрати домашнього виробництва (визначені так званим критерієм третьої особи) не отримують ніякої грошової цінності. Також були внесені деякі зміни у зв'язку з використання побутових послуг. Побутові послуги, пов'язані із працевлаштуванням (стовпець 10 і рядок 10), розглядаються не в якості проміжного споживання, а в якості особистого споживання. Відповідно до цієї концепції не має потреби у балансуючій націнці праці. Відповідно з трактуванням освітніх послуг, побутові послуги, пов'язані з навчанням (стовпець 11 і рядок 11), використовуються не як накопичення основного капіталу, а як особисте споживання. Ніяких змін не було зроблено у випадках споживання послуг домашнього виробництва (стовпець/ рядок 9) та інших побутових послуг (стовпець 12 і рядок 12). Послуги домашнього виробництва є, головним чином, проміжними витратами; інші побутові послуги являють собою основну частину особистого споживання.

Стовпець особистого споживання далі підрозділяється на конкретні соціально-економічні групи населення. Приклад в таблиці 13.7 показує розбивку на молодих людей (0 - 18 років), дорослих, за винятком літніх людей (18 - 65 років) і літніх людей (65 років і старше). Детальна розбивка приватного споживання, складена для Німеччині 1990 року, включає в себе 32 види домогосподарств з подальшими підрозділами за особами, які проживають в домогосподарствах (2 - 5 груп осіб).

***Таблиця 13.7:*** Розширена грошова таблиця витрат-випуску з розбивкою особистого споживання

Мільярд німецьких марок

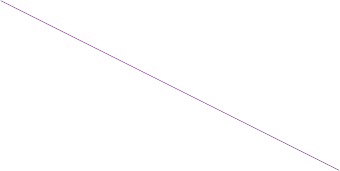
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | | | | | | | | | |
| Сільське госп-во, лісниц-тво, рибаль-ство | Видобу-ток кор. копа-лин, води та енерго-постач. | Вироб-ниц-  тво | Будів-  ництво | Ринкові послуги | Природоохоронні послуги | Освітні послуги | Нерин-кові послуги | Дом. вироб-ництво | Послуги з праце-влашту-вання | Послуги з навчан-ня |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 8 | 31 | 43 | 1 | 6 | - | 2 | 1 | 6 | 8 | 2 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 2 | 45 | 21 | 1 | 6 | 15 |
| 3 | Продукція виробництва | 15 | 13 | 571 | 72 | 109 | 2 | 3 | 41 | 109 |
| 4 | Будівництво | 1 | 4 | 7 | 4 | 23 | 2 | 1 | 7 | 1 |  | - |
| 5 | Ринкові послуги | 8 | 16 | 289 | 40 | 425 | 2 | 8 | 109 | 128 | 20 | 10 |
| 6 | Природоохоронні послуги |  | 1 | 5 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 |  |  |
| 7 | Освітні послуги |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги |  | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 |  | 67 | 3 |  | 2 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | - | - | - | - | 42 | - | 6 |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Внутрішній продукт, загалом | 34 | 65 | 966 | 119 | 590 | 13 | 14 | 232 | 307 | 29 | 20 |
| 14 | Оплата праці | 7 | 35 | 486 | 85 | 406 | 6 | 78 | 212 | - | - | - |
| 15 | Чистий операційний прибуток | 22 | 12 | 95 | 35 | 388 | - 1 |  | - | - | - | - |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | - | - | - | - | 12 | 1 | 1 | 14 | 23 | 3 | 1 |
| 17 | Податки за вин. субсидій на продукти | - 5 | - 3 | 55 | 2 | 23 | - |  |  | - | - | - |
| 18 | Чиста додана вартість | 24 | 45 | 636 | 122 | 829 | 6 | 80 | 226 | 23 | 3 | 1 |
| 19 | Спож. внутр. прод. 2) інвест. товари | 10 | 18 | 62 | 5 | 141 | 6 | 8 | 8 | 23 | 10 | 2 |
| 20 | Спож. імп. прод. 2) інвест. товари | 2 | 3 | 11 | 1 | 18 |  | 1 | 1 | 7 | 3 | 1 |
| 21 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | - | - | - | - | 11 | - | - | 3 | 4 | 2 |  |
| 22 | Імпорт товарів | 6 | 13 | 225 | 13 | 30 | 1 | 1 | 14 | 42 | 5 | 1 |
| 23 | Імпорт послуг | 1 | 9 | 1 | 23 | 1 | 6 | 5 | 2 | 1 |
| 24 | Первинні витрати, загалом | 43 | 80 | 942 | 142 | 1 052 | 14 | 90 | 258 | 104 | 24 | 6 |
| 25 | Валовий випуск, кінцеве споживання | 76 | 145 | 1 908.3 | 261 | 1 642 | 27 | 104 | 490 | 411 | 53 | 26 |
| 26 | Позабалансова стаття:  Часові витрати (мільйон годин) | 2 035 | 743 | 13 821 | 3 333 | 17 404 | 262 | 1 828 | 6 841 | 82 320 | 12 255 | 15 430 |



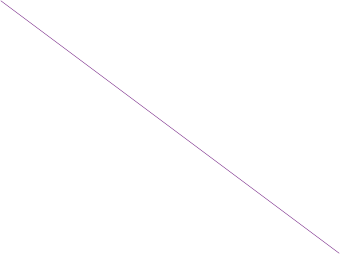
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ряд-ку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | Кінцеве споживання | | | | | | | | Загалом |
| Інші послуги | Загалом | Особисте споживання | | | Спожи-вання уряду 1) | Накоп. осн. капіталу | | Екс-порт у реш-ту світу | Загалом |
| Молоді люди | Дорос-лі (за вин. літніх людей) | Літні люди | Активи накопи-чення осн. капіталу (крім спож. тов. трив. корист.) | Спож. товари трив. корист. |
|  |  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | 3 | 67 | - | - | - | - | 3 | - | 6 | 9 | 76 |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 18 | 141 | - | - | - | - | - 1 | - | 4 | 3 | 145 |
| 3 | Продукція виробництва | 116 | 1 061 | - | - | - | - | 185 | 73 | 590 | 848 | 1 908 |
| 4 | Будівництво | 2 | 53 | - | - | - | - | 205 | - | 3 | 208 | 261 |
| 5 | Ринкові послуги | 403 | 1 457 | - | - | - | - | 33 | 41 | 112 | 185 | 1 642 |
| 6 | Природоохоронні послуги | 7 | 27 | - | - | - |  | - | - | - |  | 27 |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | 104 | - | - | - | 104 | 104 |
| 8 | Неринкові послуги | 21 | 106 |  |  |  | 381 | 1 | - | 2 | 383 | 490 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | 298 | 346 | 33 | 25 | 7 | - | - | - | - | 65 | 410 |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | - | 1 | 51 | 1 | - | - | - | - | 53 | 53 |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | 17 | 8 | 1 | - | - | - | - | 26 | 26 |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | 98 | 825 | 177 | - | - | - | - | 1 100 | 1 100 |
| 13 | Внутрішній продукт, загалом | 869 | 3 258 | 148 | 909 | 187 | 484 | 426 | 114 | 716 | 2 983 | 6 241 |
| 14 | Оплата праці | - | 1 316 | - | - | - | - | 28 | 18 | 3 | - | 1 316 |
| 15 | Чистий операційний прибуток | - | 551 | - | 551 |
| 16 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | 50 | 106 | 49 | 155 |
| 17 | Податки за вин. субсидій на продукти | - | 73 |  |  |  |  |  |  |  | - | 73 |
| 18 | Чиста додана вартість | 50 | 2 046 |  |  |  |  |  |  |  | - | 2 046 |
| 19 | Спож. внутр. прод. 2) інвест. товари | 54 | 345 | - | - | - | - | - 257 | - 88 | - | - 345 | - |
| 20 | Спож. імп. прод. 2) інвест. товари | 14 | 61 | - | - | - | - | - 37 | - 25 | - | - 61 | - |
| 21 | ПДВ, що не підлягає відрахуванню | 8 | 28 | - | - | - | - | - 14 | - 14 | - | - 28 | - |
| 22 | Імпорт товарів | 70 | 420 | 66 | 32 | 47 | 146 | 566 |
| 23 | Імпорт послуг | 34 | 83 | 1 | 83 |
| 24 | Первинні витрати, загалом | 231 | 2 983 | - | - | - | - | - 242 | - 94 | 48 | - 288 | 2 695 |
| 25 | Валовий випуск, кінцеве споживання | 1 100 | 6 241 | 148 | 909 | 187 | 484 | 184 | 20 | 763 | 2 695 |  |
| 26 | Позабалансова стаття:  Часові витрати (мільйон годин) | 397 824 | 554 097 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. У тому числі споживання приватними некомерційними установами, що обслуговують домогосподарства (18,7 млрд. нім. марок).
2. У тому числі споживчі товари тривалого користування. Німеччина 1990

***Таблиця 13.8:*** Додаткові таблиці споживання

 Мільярд німецьких марок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | | | | | | | | | |
| Сільське госп-во, лісниц-тво, рибаль-ство | Видобу-ток кор. копа-лин, води та енерго-постач. | Вироб-ниц-  тво | Будів-  ництво | Ринкові послуги | Природоохоронні послуги | Освітні послуги | Нерин-кові послуги | Дом. вироб-ництво | Послуги з праце-влашту-вання | Послуги з навчан-ня |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | **Споживання основних активів внутрішнього виробництва** | | | | | | | | | | |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства | - | - | - | - | 0.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Продукція виробництва | 7.1 | 11.7 | 46.4 | 3.5 | 56.1 | 0.7 | 2.7 | 2.7 | 15.0 | 7.4 | 1.0 |
| 4 | Будівництво | 2.3 | 4.9 | 9.5 | 0.6 | 71.7 | 5.4 | 4.2 | 5.2 | - | - | - |
| 5 | Ринкові послуги | 0.9 | 1.0 | 5.5 | 0.5 | 12.8 | 0.1 | 0.5 | 0.5 | 7.9 | 2.2 | 0.6 |
| 6 | Природоохоронні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги | - | - | 0.1 | - | 0.4 | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Загалом | 10.3 | 17.6 | 61.5 | 4.6 | 141.3 | 6.2 | 7.5 | 8.4 | 22.9 | 9.6 | 1.6 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів | **Імпорт з решти світу** | | | | | | | | | | |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства | 1.5 | 0.0 | 15.6 | 0.0 | 1.8 | - | 0.0 | 0.7 | 8.9 | 0.1 | 0.0 |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 0.1 | 9.0 | 25.6 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | Продукція виробництва | 5.8 | 7.0 | 195.4 | 13.7 | 45.5 | 0.9 | 1.4 | 13.7 | 39.8 | 7.8 | 1.6 |
| 4 | Будівництво | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |
| 5 | Ринкові послуги | 0.4 | 0.7 | 8.7 | 1.0 | 22.9 | 0.0 | 0.7 | 4.0 | 4.6 | 2.2 | 1.2 |
| 6 | Природоохоронні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги | - | - | - | - | - | - | 0.1 | 1.7 | 0.2 | 0.0 | 0.2 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Загалом | 7.8 | 16.8 | 245.3 | 14.8 | 70.7 | 1.0 | 2.3 | 20.2 | 53.7 | 10.1 | 3.0 |
| 14 | Товари | 5.9 | 13.4 | 225.2 | 13.0 | 29.5 | 0.7 | 0.6 | 13.6 | 42.1 | 5.0 | 1.0 |
| 15 | Послуги | 0.4 | 0.7 | 8.6 | 1.0 | 22.9 | 0.0 | 0.9 | 5.7 | 4.8 | 2.2 | 1.4 |
| 16 | Спож. імпортних основних активів 1) | 1.5 | 2.7 | 11.4 | 0.7 | 18.3 | 0.3 | 0.9 | 0.9 | 6.8 | 2.9 | 0.6 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № рядку | Споживання  Постачання | Витрати галузей | | Кінцеве споживання | | | | | | | | Загалом |
| Інші послуги | Загалом | Особисте споживання | | | Спожи-вання уряду 1) | Накоп. осн. капіталу | | Екс-порт у реш-ту світу | Загалом |
| Молоді люди | Дорос-лі (за вин. літніх людей) | Літні люди | Активи накопи-чення осн. капіталу (крім спож. тов. трив. корист.) | Спож. товари трив. корист. |
|  |  | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів |  |  | **Споживання основних активів внутрішнього виробництва** | | | | | | | | |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства | - | 0.2 | - | - | - | - | - 0.2 | - | - | - 0.2 | - |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | - | 0.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Продукція виробництва | 33.1 | 187.6 | - | - | - | - | - 131.0 | - 56.5 | - | - 187.6 | - |
| 4 | Будівництво | - | 103.9 | - | - | - | - | - 103.9 | - | - | - 103.9 | - |
| 5 | Ринкові послуги | 20.4 | 52.9 | - | - | - | - | - 21.8 | - 31.1 | - | - 52.9 | - |
| 6 | Природоохоронні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги | - | 0.6 | - | - | - | - | - 0.6 | - | - | - 0.6 | - |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Загалом | 53.5 | 345.1 | - | - | - | - | - 257.4 | - 87.7 | - | - 345.1 | - |
| 1 | Випуск продукції за групами продуктів |  |  | **Імпорт з решти світу** | | | | | | | | |
| Прод. с/г, лісництва, рибальства | 4.1 | 32.8 | - | - | - | - | 0.8 | - | 1.1 | 1.9 | 34.7 |
| 2 | Прод. видобутку корисних копалин, води та енергопостачання | 0.2 | 35.3 | - | - | - | - | - 0.1 | - | 0.0 | 0.0 | 35.3 |
| 3 | Продукція виробництва | 80.1 | 412.7 | - | - | - | - | 28.6 | 7.3 | 46.4 | 82.4 | 495.0 |
| 4 | Будівництво | 0.0 | 0.5 | - | - | - | - | 0.4 | - | 0.0 | 0.4 | 0.9 |
| 5 | Ринкові послуги | 32.8 | 79.3 | - | - | - | - | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 79.5 |
| 6 | Природоохоронні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Освітні послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Неринкові послуги | 1.4 | 3.6 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3.6 |
| 9 | Послуги домашнього виробництва | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Побут. послуги з працевлаштування | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Побут. послуги з навчання | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Інші побутові послуги | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Загалом | 118.6 | 564.2 | - | - | - | - | 29.8 | 7.4 | 47.8 | 84.9 | 649.1 |
| 14 | Товари | 70.2 | 420.1 | - | - | - | - | 66.3 | 31.9 | 47.4 | 145.6 | 565.7 |
| 15 | Послуги | 34.0 | 82.7 | - | - | - | - | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.6 | 83.3 |
| 16 | Спож. імпортних основних активів 1) | 14.4 | 61.3 | - | - | - | - | - 36.6 | - 24.7 | - | - 61.3 | - |

1. У тому числі споживчі товари тривалого користування. Німеччина 1990

Основні дані надають грошову інформацію тільки стосовно домогосподарств в цілому. Подальшої розбивки за особами можна частково досягнути за допомогою спрощених систем зважування (наприклад, еквівалентні ваги). Згідно з цієї процедурою два етапи, все населення було розкладено на 120 груп осіб. Основний акцент був зроблений на положення молодих людей у різних типах сімей.

Як позабалансові статті, Таблиця 13.7 також відображає прямі часові витрати різних видів діяльності. У разі зайнятості (стовпці 1-8) часові витрати показують години, проведені на робочому місці.

Для соціально-економічного аналізу краще поглиблено розглянути споживання основних вироблених активів. Нарешті, використання основних фондів має також проміжний характер (Штрассерт і Штамер 2002). Інвестиційні товари прямо або побічно є витратами виробництва приватних чи державних споживчих товарів та послуг, інших інвестиційних товарів або експорту. Моделі витрат-випуску можуть виявити ці зв'язки між витратами і кінцевим споживанням. В якості необхідної бази даних для аналізу витрат-випуску, амортизаційні елементи різних галузей поділяються за типом інвестиційних товарів. Для формування цілей ці дані розглядаються як додаткові проміжні витрати. Відповідно до цієї концепції первинні витрати (третій квадрант таблиці витрат-випуску) містять лише імпорт для проміжного споживання і чисту додану вартість. Треба виконати додаткове коригування у другому і, відповідно, четвертому квадранті. Стовпці накопичення основного капіталу зменшуються на відповідні елементи амортизації, показуючи тільки чисте формування капіталу.

Таким чином, підсумки рядків загального споживання амортизації дорівнюватимуть нулю. Таблиця 13.8 показує таку матрицю для споживання (амортизації) активів внутрішнього виробництва і відповідних поправок. Ряд 13 Таблиці 13.8 відповідає рядку 19 Таблиці 13.7.

Соціально-економічна діяльність базується не тільки на використанні внутрішнього продукту, але також прямо або побічно пов'язана з імпортованими товарами і послугами. Для аналізу впливу зовнішньої торгівлі в країнах походження необхідно поглиблено розглянути не тільки споживання основних фондів, а й проміжні витрати імпорту.

Ретельний аналіз виробничої діяльності за кордоном буде можливим лише за умов доступу до таблиць витрат-випуску всіх важливих країн, що постачають імпортні товари. Для отримання перших оцінок можна застосувати структури вітчизняних витрат і для опису іноземної виробничої діяльності. Звичайно, таке припущення ігнорує той факт, що багато важливих продуктів не вітчизняного виробництва. Таблиця 13.8 також показує матрицю імпорту, яка використовується для аналізу витрат-випуску в наступних розділах. Слід зазначити, що ця матриця імпорту також містить матрицю амортизації для імпортованих інвестиційних товарів з відповідними коригуваннями у стовпцях накопичення основного капіталу. Дані по імпорту відповідають цифрам в Таблиці 13.7, рядках 20, 22 і 23.

Для поєднання екологічних аспектів з соціально-економічною базою даних таблиць витрат-випуску використовуються матеріальні баланси, які дають повний опис всіх фізичних витрат і випусків різних галузей. У розділі 13.4.3 такі матеріальні баланси описані в якості додаткових даних. Дані, що використовуються в контексті опису екологічних аспектів МСОВВ в розділі «МСОВВ у фізичних одиницях», наведені в Таблиці 13.9.

Пов'язуючи фізичні потоки з грошовими даними розширеної таблиці витрат-випуску, використовуються тільки частини матеріальних балансів. Фізичні потоки, які в подальшому не враховуються, зазначені курсивом. Що стосується потоків продукції, всі проміжні внутрішні продукти (рядки 2 і 17) будуть виключені. Решта потоків продуктів – це тільки імпорт проміжних продуктів (рядок 3), експорт товарів (рядок 19) та фізичні потоки інвестиційних товарів (рядок 18). У разі сировини і відходів, усі матеріали виробничого процесу (рядок 8 і рядок 20) виключаються. Ці матеріали включають воду для охолодження або розробку ґрунту для будівництва, що використовуються в якості сировини і повертаються до природи як залишки без подальшої економічної обробки. Крім того, відходи, які досі обробляються або повторно використовуються для господарських цілей (рядок 5 і рядок 21), виключаються. Решта відходів (рядки 23 - 28), які пов'язані з соціально-економічними даними в моделі, описаної в розділі «МСОВВ у фізичних одиницях», зберігаються в контрольованих звалищах (наприклад, нереалізовані відходи виробництва) або утилізуються в природі (наприклад, забруднення повітря або очищення стічних вод). У разі природних ресурсів, в соціально-економічному моделюванні враховуються тільки ті, що використовуються в якості витрат економічної діяльності (рядки 9 - 14).

***Таблиця 13.9:*** Матеріальні баланси

Мільйон тон

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Витрати галузей | | | | | | | | | | | | Загалом |
| Сільське госп-во, лісництво, рибальство | Видобуток кор. копалин, води та енергопостачання | Виробництво | Будівництво | Ринкові послуги | Природоохоронні послуги | Освітні послуги | Неринкові послуги | Побутові послуги | | | |
| Побутові послуги | Домашнє виробництво | Послуги з праце-влаштування | Послуги з  навчання |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |

**Витрати**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14 | **Товарні витрати** внутр. виробництво імпорт  **Витрати на відходи для екон. обробки або повтор. викор.**  Поточне виробництво  Основні вироблені активи  **Витрати природ. ресурсів матеріалів виробничого процесу**  **Інші витрати природ. ресурсів**  Енергоносії  Інші тверді матеріали Вода, що підтоплює  Кисень Вуглекислий газ  Інші компоненти повітря | 199  188  10  -  -  -  - 607  - 1  262  33  311  - | 2 141  2 092  49  1  - 1  32 386  5 839  193  25  5 361  258  - 1 | 2 202  1 963  239  13  3  9  5 346  1 139  - 591  373  175  -  - | 618  590  28  9  0  9  113  68  - 56  4  8  -  - | 148  134  13  104  104  0  - 118  -  - 28  90  -  - | 17  17  0  4 461  4 461  - 3 500  10  -  -  - 10  -  - | 52  52  0  0  0  0  - 15  -  - 13  2  -  - | 333  331  2  0  0  0  - 90  - 1  77  12  -  - | 802  783  19  1  - 1  -  94  -  - 15  79  -  - | 75  71  4  0  - 0  -  29  -  - 1  28  -  - | 37  36  1  0  - 0  -  5  -  - 1  4  -  - | 2 201  2 180  21  2  - 2  -  152  -  - 42  110  -  - | 8 825  8 438  387  4 591  4 569  22  41 345  8 165  193  673  6 177  810  311  1 |
| 15 | **Загалом** | 806 | 40 367 | 8 699 | 808 | 370 | 7 988 | 67 | 423 | 897 | 105 | 42 | 2 354 | 62 926 |

**Випуск**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28 | **Випуск внутр. продукта** Проміжні продукти Накопичення валов. капіталу Експорт  **Випуск відходів матеріалів виробничого процесу**  **Випуск відходів для екон. обробки чи повтор. викор.**  **Випуск інших відходів**  Нереаліз. відходи вироб-ва Стічні води  Випарована вода Кисень  Вуглекислий газ  Інші компоненти повітря | 251  194  47  10  -  27  527  253  - 13  226  34  2 | 6 961  6 935  - 27  32 386  102  918  18  18  606  - 274  2 | 1 361  1 187  18  156  5 346  1 237  755  116  184  283  - 161  11 | 540  6  534  0  113  80  75  58  - 8  - 7  1 | 99  80  7  13  -  114  157  20  - 54  - 80  4 | 0  0  -  - 3 500  13  4 475  44  4 395  22  - 12  1 | -  -  -  -  -  49  18  0  - 15  - 2  0 | 17  0  17  -  -  299  107  2  - 93  - 12  0 | 36  36  -  -  -  660  201  3  1  126  - 68  3 | -  -  -  -  -  60  45  0  0  20  - 24  1 | -  -  -  -  -  32  10  0  0  6  - 4  0 | -  -  -  -  -  1 896  459  27  3  321  - 99  9 | 9 266  8 438  622  206  41 345  4 569  7 746  541  4 600  1 567  226  778  34 |
| 29 | **Загалом** | 806 | 40 367 | 8 700 | 808 | 370 | 7 988 | 67 | 423 | 897 | 105 | 42 | 2 354 | 62 926 |

Німеччина 1990

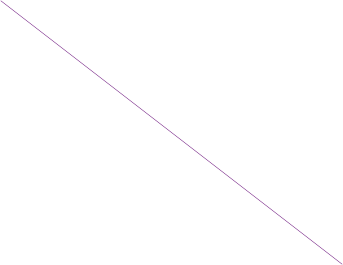
#### МСОВВ в одиницях часу

Матриця соціального обліку на базі аналізу витрат-випуску (МСОВВ) фокусується на діяльності населення в розбивці за соціально-демографічними і соціально-економічними групами осіб. В цій главі в якості прикладу використовується дуже проста розбивка населення: населення поділено тільки відповідно до віку. Обрані три групи населення складають молоді люди (від 0 до 18 років), дорослі (за винятком літніх від 18 до 65 років) і літні люди (65 років і старше). У Німеччині 1990 року 11,6 млн. осіб належало до молодих людей, 42.0 до дорослих і 9,7 до літніх людей. Іншими можливими класифікаціями можуть бути типи домогосподарств, рівень освіти або стать.

Відправною точкою для побудови МСОВВ є загальна сума годин, доступних протягом одного року для різних груп населення. Узагальнити ці дані легко, тому що річний бюджет часу є фіксованим (8760 годин на людину, у високосні роки 8736 годин). У рядку 14 і стовпцях 1 - 3 Таблиці 13.10 відображається доступний для трьох груп час. Ці цифри можуть бути розцінені як загальний актив часу.

***Таблиця 13.10:*** Матриця соціального обліку в одиницях часу на базі аналізу витрат-випуску (МСОВВ – Ч)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | СПОЖИВАННЯ  ПОСТАЧАННЯ | Особиста діяльність | | | Побутова діяльність | | Зайнятість | | | | | | | Загальне споживання |
| Кінцеве споживання | | | | | Загальне накоп-ння основн. фондів | Експорт продукції |
| Молоді люди (до 17 років) | Дорослі (за вин. літніх людей) | Літні люди (65 років і старше) | Безопл. послуги в межах домогосп-в | Безоплатні послуги між домогосп-вами | Особисте споживання | Послуги НООДГ 1) | Освітні послуги | Медичні послуги | Інші державні послуги |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Молоді люди (до 17 років) | 97.7 | 249.4 | 66.1 | 2.5 | 0.1 | 0.7 | 0.7 | 3.0 | 3.9 | 0.1 | 4.9 | 0.1 | 101.2 |
| 2 | Дорослі (за вин. літніх людей) | 57.9 | 4.1 | 21.2 | 6.9 | 16.0 | 368.0 |
| 3 | Літні люди (65 років і старше) | 16.7 | 1.0 | 0.9 | 0.1 | 0.1 | 84.9 |
| 4 | Безоплатні послуги в межах домогосп-в | 15.2 | 45.2 | 16.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 77.1 |
| 5 | Безоплатні послуги між домогосп-вами | 1.3 | 2.1 | 1.8 | 5.2 |
| 6 | Особисте споживання | 2.7 | 16.7 | 3.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22.8 |
| 7 | Послуги НООДГ 1) | 0.1 | 0.5 | 0.1 | 0.7 |
| 8 | Освітні послуги | 1.8 | 1.1 | 0.1 | 3.0 |
| 9 | Медичні послуги | 0.4 | 2.2 | 1.4 | 4.0 |
| 10 | Інші державні послуги | 1.3 | 4.7 | 1.1 | 7.1 |
| 11 | Загальне накопичення основних фондів | 1.4 | 8.2 | 1.8 |  |  |  |  |  |  |  | 1.9 | 5.6 | 0.0 |
| 12 | Імпорт продукції | 18.9 |
| 13 | Сальдо | -20.7 | 37.9 | -7.6 | -6.8 | -2.8 | 0.0 |
| 14 | Загальне постачання | 101.2 | 368.0 | 84.9 | 77.1 | 5.2 | 22.8 | 0.7 | 3.0 | 4.0 | 7.1 | 0.0 | 18.9 |  |



Позабалансова стаття

Населення (1.000 осіб) 11 551 42 006 9 693

* 1. Некомерційні організації, що обслуговують домогосподарства Німеччина 1990

Мільярд годин

Використання бюджету часу віковими групами показано в перших трьох рядках Таблиці 13.10. Розрізняють три різні типи використання часу:

* особиста діяльність, яка виконується тільки для власних цілей (стовпці 1 - 3),
* неоплачуване домашнє виробництво, яке виконується не тільки для власних цілей, а й для інших членів того ж домогосподарства або для членів інших домогосподарств (стовпці 4 - 6) і
* оплачувана діяльність з працевлаштування, спрямована на виробництво платних або безоплатних продуктів.

Цифри перших двох категорій були оцінені з використанням даних обліку бюджету часу 1991/92 рр. У разі зайнятості, підсумки також відображуються в обліку бюджету часу. Розбивка відпрацьованих годин у відповідності з різними типами кінцевого споживання і віковими групами можуть бути зроблені тільки за допомогою аналізу витрат-випуску. Безпосередньо і опосередковано необхідні трудові години різних соціально-економічних груп населення для отримання різних видів кінцевого споживання можуть бути оцінені за допомогою наступних рівнянь:

1. Tpвнутр. =TМСО Bвнутр. Yвнутр. з

t1

.

1. TМСО = . i – 1,…,n

.

tn

1. Bвнутр. = (I – Aвнутр. – Dвнутр.)-1

ti вектор-рядок коефіцієнтів трудових годин (враховуючи час в дорозі до місця роботи) соціально-економічної групи *i*, пов'язаних з грошовим валовим випуском за галузями8

Aвнутр. матриця коефіцієнтів (грошових) проміжних витрат внутрішніх продуктів, пов'язаних з (грошовим) валовим випуском за групами продуктів і галузями

Dвнутр. матриця коефіцієнтів (грошового) споживання основних вироблених активів (внутрішнього виробництва), пов'язаних з (грошовим) валовим випуском за інвестованими засобами і галузями

Yвнутр. матриця (грошового) кінцевого споживання внутрішньої продукції за групами продуктів і категорією кінцевого споживання

Слід зазначити, що в Таблиці 13.10 відпрацьовані години, які необхідні для отримання основних засобів, відносяться тільки до чистих інвестицій. Робочий час, прямо чи побічно необхідний для відтворення зношених основних засобів, пов'язаний з іншими видами кінцевого споживання (особисте споживання, споживання уряду, експорт).

Розбивка трудових годин за віковими групами і галузями є частиною модуля МСО, яка описує платні робочі години з розбивкою по різним соціально-демографічним і соціально-економічним критеріям (див. часові рахунки модуля (ЧР) на малюнку 13.1). У разі обраних вікових груп, потрібно було тільки розподілити кілька трудових годин молодих і літніх людей серед різних галузей, тому що їх участь в оплачуваній зайнятості є низькою. Таблиця 13.10 показує очікуваний результат, що більшість годин, витрачених на плану зайнятість, пов'язана з особами віком від 18 до 65 років.

Перші три стовпці Таблиці 13.10 показують отримувачів доходу згідно витраченого часу. Три вікові групи населення отримують

* години особистої діяльності від себе (рядки 1 - 3),
* години домашнього виробництва від себе, від інших членів тієї ж сім'ї або від членів інших сімей (рядки 4 - 5) і
* години діяльності оплачуваної зайнятості, оскільки вони споживають продукти, які прямо чи опосередковано вироблені цими трудовими годинами.

Розподіл серед отримувачів доходу годин домашнього виробництва може бути частково складений за результатами конкретних питань обліку бюджету часу. У ряді випадків розподіл можна оцінити тільки приблизно за допомогою відповідних коефіцієнтів розподілу (наприклад, число осіб у різних типах домогосподарств).



8 Тимчасові витрати особистої діяльності не враховуються. Вектор-рядок містить нулі для цих галузей.

Розподіл трудових годин, прямо і опосередковано необхідних для виробництва споживчих товарів і послуг (рядок 6) для різних вікових груп населення, можна оцінити за допомогою рівняння (4):

1. = t Bвнутр. YМСО з
2. YМСО = (C1...Cm інв’ екс’) та

i = 1,…,n

Yвнутр. та YМСО. пов'язані наступним чином:

1. Yвнутр. = (C інв’ екс’) з

Ci матриця (грошового) кінцевого споживання соціально-економічної групи *і* за групами продукції і категорією кінцевого споживання

інв’ вектор-стовпець накопичення чистого основного капіталу за групами продукції

екс’ вектор-стовпець експорту товарів і послуг за групами продукції

Відповідно до рівняння (5), розбивка кінцевого споживання за соціально-демографічними/економічними групами не лише містить розбивку особистого споживання (як це показано в Таблиці 13.7), але також поширюється на споживання некомерційних організацій, що обслуговують домогосподарства (НООДГ) і споживання уряду. Для всебічного соціально-економічного аналізу треба визначити отримувачів доходу неринкових послуг. Ці послуги включають в себе частини індивідуального споживання, яке можна ув'язати з конкретними групами осіб без великих труднощів, і колективного споживання, які передбачені одночасно для всіх членів спільноти (див. ЄСР, п. 3.83).

У нашому чисельному прикладі особисте споживання (рядок 7) можна поділити на 120 груп осіб з 32 типів домогосподарств. Для розрахунку Таблиці 13.10, соціально-економічна класифікація була об'єднана у три вікові групи. Розподіл освітніх послуг (рядок 8) серед вікових груп учнів був відносно легким. У таблиці витрат-випуску, використаній в якості бази даних, були виділені десять різних типів закладів, що надають освітні послуги, від дитячого садка до університету (Еверхарт 2001). Розподіл інших послуг уряду та некомерційних організацій, що обслуговують домогосподарства, серед вікових груп населення оцінюється на основі квот, які були отримані з різних джерел. У разі медичних послуг (рядок 9) можуть бути використані докладні дані медичного страхування. Слід зазначити, що медичні послуги включають тільки неринкову частину. Послуги, які безпосередньо оплачуються домогосподарствами, відображаються як особисте споживання. За відсутністю спеціальних роз’яснень, статті остаточного споживання були розподілені відповідно до кількості осіб у кожній віковій групі.

Населення споживає не тільки вітчизняну продукцію, а й імпортні товари і послуги. Таким чином, трудові години за кордоном необхідні для виробництва, безпосередньо або побічно, продуктів, які поставляються в країни-імпортери. За відсутності інформації про відношення витрат-випуску у країнах-виробниках імпортних продуктів, можна скористатися припущенням. що коефіцієнтами витрат для внутрішнього виробництва та імпортних продуктів однакові. Результати можуть бути інтерпретовані як альтернативні витрати виробництва у своїй країні замість імпорту цих продуктів.

Розрахунок годин праці, прямо і опосередковано необхідних для вироблення імпортної продукції за кордоном, можна зробити за допомогою наступного рівняння:

(9) tімп = t B Aімр Bвнутр YМСО

+ t B Yімп

з

(10) B = (I – Aвнутр– Dвнутр – Aімп)-1

Aімп матриця коефіцієнтів (грошових) проміжних витрат імпортної продукції (враховуючи споживання імпортних основних фондів), пов'язаних з (грошовим) валовим випуском за групами продуктів і галузями

Yімп матриця (грошового) кінцевого споживання імпортної продукції за групами продуктів і категорією кінцевого споживання

У рівнянні (9) перший член у правій частині містить трудові години, прямо і побічно необхідні для вироблення імпортної проміжної продукції (в тому числі і імпортної продукції для особистого споживання). Другий член позначає трудові години, необхідні для виробництва безпосередньо імпортованої продукції для кінцевого споживання, що включає основні засоби і безпосередньо ре-експортовані імпортні продукти.

Побічно імпортовані трудові години, які пов'язані з трьома віковими групами населення (рядок 12 Таблиці 13.10), містять лише години, які необхідні для виробництва імпортованих проміжних витрат, які прямо чи опосередковано використовуються для виробництва кінцевого споживання. На відміну від вітчизняного виробництва (див. ряди з 6 по 10 Таблиці 13.10), в таблиці не показана розбивка за видами кінцевого споживання.

Дані по накопиченню (нетто) капіталу та експорту (рядок 12, стовпці 11 і 12 Таблиці 13.10) є доповненням трудових годин проміжного імпорту, побічно необхідного для отримання цих типів кінцевого споживання, і трудових годин, необхідних для безпосередньо імпортованих продуктів кінцевого споживання.

Підсумки всіх годин, отриманих різними соціально-економічними групами, можуть бути розцінені як витрати їх функції добробуту. Молоді люди отримали 122 млрд. годин, дорослі (крім літніх осіб) 330 мільярдів годин і літні люди 93 млрд. годин (рядки з 1 по 12, стовпці з 1 до 3 Таблиці 13.10). У порівнянні з кількістю осіб, що належать до вікових груп, молоді люди отримують 10550 годин на людину, дорослі (крім літніх осіб) тільки 7860 і літні особи 9540 годин на людину. Ці цифри можна порівняти з річним годинами кожної людини (8760).

У рядку 13 Таблиці 13.10 потрачений і отриманий час є збалансованим. Ця процедура балансування показана для різних вікових груп населення, для зовнішньої торгівлі і для накопичення основного капіталу.

У разі соціально-економічних груп, балансувальні статті розкривають соціальне становище кожної відповідної групи. Через велику кількість їх зайнятості та неоплачуваного домашнього виробництва, дорослі (молодше 65 років) витрачають набагато більше часу, ніж отримують. Крім їх особистого часу у 250 млрд. годин, вони витрачають 118 млрд. годин на роботу для інших. З іншого боку, вони отримують тільки 80 мільярдів годин від інших. Таким чином, вони мають чисте витрачання у 38 мільярдів годин.

У нашому ретельно зібраному прикладі інші дві вікові групи є отримувачами доходу. Молоді люди витрачають менше 4 мільярдів годин для інших, а отримають майже 25 млрд. годин: вони мають «дефіцит» близько 21 млрд. годин. Ця сума являє собою інвестиції суспільства у молоде покоління.

У разі літніх осіб, «рахунок часу» також має негативну статтю балансування (8 мільярдів годин). Крім свого власного часу (66 млрд. годин), час їх власної соціальної роботи складає 19 млрд. годин, який головним чином містить години домашньої роботи. З іншого боку, вони отримують 27 млрд. годин, які також містять години, необхідні для виробництва товарів і послуг, споживаних літніми людьми.

Суспільство інвестує не тільки в молоде покоління, а й в розширення виробничих потужностей. У нашому прикладі формування чистого капіталу має позитивне значення (7 мільярдів годин). Ця сума балансується у рядку 13 Таблиці 13.10 відповідною негативною статтею.

У випадку з Німеччиною, зовнішня торгівля продуктами показує надлишок експорту в порівнянні з імпортом (експорт: 22 мільярдів годин, імпорт: 19 мільярдів годин). Цей надлишок (3 мільярди годин) балансується відповідною негативною статтею в рядку 13 Таблиці 13.11, що, нарешті, витрачається віковою групою, яка активно бере участь в економічному виробництві (від 18 до 65 років).

#### МСОВВ в грошових одиницях

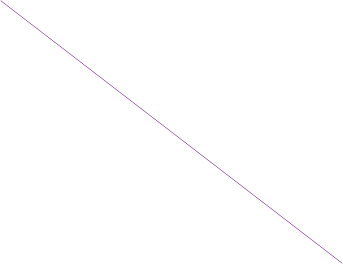
МСОВВ в одиницях часу також передає основну схему для МСОВВ в грошових одиницях. Для соціально-економічного аналізу здається кращим застосовувати конкретні поняття, які не приймають автоматично домінування економічного грошового мислення. Дані використання часу населенням можна взяти в якості відповідної відправної точки.

Відправною точкою грошової МСОВВ, яка представлена в Таблиці 13.11, є показники чистої доданої вартості (включаючи вартість домашньої праці), які розподілені між трьох вікових груп населення відповідно до їх участі в різних видах виробничої діяльності (рядки 14, стовпці з 1 по 3). На відміну від МСОВВ в одиницях часу, ці значення можуть бути визначені тільки на основі оцінки використання грошових значень (рядки з 1 по 3 в Таблиці 13.11).

Час для особистої діяльності (рядки 1 - 3, стовпці 1 - 3) не отримує грошової вартості. Значення домашньої роботи (рядки 1 - 3, стовпці 4 і 5) легко складаються шляхом множення величин використання часу на відповідний розмір оплати праці. У разі Німеччині була використана ставка заробітної плати домашньої прислуги (так званого універсального робітника) (Лютцель 1989, Шефер і Шварц 1995). Звичайно, можуть бути легко введені інші види оцінки (наприклад, ставки заробітної плати спеціалістів).

### ***Таблиця 13.11:*** Матриця соціального обліку в грошових одиницях на базі аналізу витрат-випуску (МСОВВ – Г)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | СПОЖИВАННЯ  ПОСТАЧАННЯ | Особиста діяльність | | | Побутова діяльність | | Зайнятість | | | | | | | Загальне споживання |
| Кінцеве споживання | | | | | Загальне накоп-ння основн. фондів | Експорт продукції |
| Молоді люди (до 17 років) | Дорослі (за вин. літніх людей) | Літні люди (65 років і старше) | Безопл. послуги в межах домогосп-в | Безоплатні послуги між домогосп-вами | Особисте споживання | Послуги НООДГ 1) | Освітні послуги | Медичні послуги | Інші державні послуги |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Молоді люди (до 17 років) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 25.4 | 1.3 | 28.1 | 17.1 | 97.8 | 117.6 | 2.9 | 164.5 | 3.5 | 61.2 |
| 2 | Дорослі (за вин. літніх людей) | 598.8 | 46.0 | 846.9 | 195.2 | 556.3 | 2640.2 |
| 3 | Літні люди (65 років і старше) | 170.7 | 10.9 | 37.2 | 3.9 | 2.8 | 225.5 |
| 4 | Безоплатні послуги в межах домогосп-в | 158.8 | 465.4 | 170.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 794.9 |
| 5 | Безоплатні послуги між домогосп-вами | 14.5 | 23.8 | 19.9 | 58.2 |
| 6 | Особисте споживання | 108.5 | 666.0 | 137.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 912.2 |
| 7 | Послуги НООДГ 1) | 3.1 | 11.4 | 2.6 | 17.1 |
| 8 | Освітні послуги | 61.8 | 35.0 | 42.2 | 139.0 |
| 9 | Медичні послуги | 11.8 | 67.5 | 30.8 | 110.1 |
| 10 | Інші державні послуги | 36.7 | 133.4 | 1.1 | 171.2 |
| 11 | Загальне накопичення основних фондів | 49.2 | 270.8 | 58.3 |  |  |  |  |  |  |  | 67.1 | 203.6 | 0.0 |
| 12 | Імпорт продукції | 649.0 |
| 13 | Сальдо | -383.2 | 966.9 | -237.7 | -231.6 | -114.4 | 0.0 |
| 14 | Загальне постачання | 61.2 | 2640.2 | 225.6 | 794.9 | 58.2 | 912.2 | 17.1 | 97.8 | 121.5 | 200.9 | 0.0 | 649.0 |  |



Позабалансова стаття

Населення (1.000 осіб) 11 551 42 006 9 693

1) Некомерційні організації, що обслуговують домогосподарства Німеччина 1990

Мільярд німецьких марок

Подібно процедурі у разі часових одиниць, грошові значення різних видів кінцевого споживання, пов'язаних з соціально-економічними групами, такими як зайняті особи (рядки 1 - 3, стовпці 6 - 12 в Таблиці 13.11), оцінюються шляхом об'єднання чистої доданої вартості і кінцевого споживання у структурі моделі витрат-випуску:

1. = ЧДВМСО Bвнутр Yвнутр з
2. ЧДВМСО = i = 1,…,n

чдвi вектор коефіцієнтів рядків чистої доданої вартості, виробленої зайнятими особами соціально-економічної групи *i*, пов'язаний з грошовим валовим випуском за галузями (з нулями у разі галузей приватної діяльності)

У нашому прикладі, вклад зайнятих осіб різних соціально-економічних груп у виробництво тієї галузі, де вони працюють, оцінюється за допомогою норми розподілу трудових годин зайнятих осіб. Звичайно, інші квоти також можуть бути застосовані.

У рядках 4 і 5 Таблиці 13.11 оцінені години домашнього виробництва розподілені серед вікових груп, що користуються цими послугами. Через єдиний вид перетворення на гроші (тільки «універсальні робітники»), квоти вікових груп дуже схожі на ті, що наведені в Таблиці 13.10.

У рядках 6 - 10 Таблиці 13.11, чиста додана вартість, пов'язана з кінцевим споживанням, розподіляється серед одержувачів цих продуктів. Метод складання даних відповідає процедурі, вже описаній у рівнянні (4):

1. = чдв Bвнутр YМСО  з
2. чдв =

Грошові значення імпортних товарів пов’язуються з кінцевим споживанням вікових груп населення, з утворенням чистого капіталу і з експортом в рядку 12 Таблиці 13.11. У цьому випадку, не обов’язково брати до уваги виробничі потужності за кордоном. Імпортовані значення безпосередньо пов'язані з кінцевим споживанням згідно з наступним рівнянням (15):

(15) m u (1...1) (Aімп Bвнутр YМСО Yімп)

імп i

Сумарні грошові значення, отримані різними соціально-економічними групами (ряди 1 - 12, стовпці 1 - 3 таблиці 13.12), можна розцінювати як грошовий внесок до їх функцій добробуту. Молоді люди отримують 444 млрд. нім. марок (38480 нім. марок на особу), дорослі (за винятком літніх) 1. 673 млрд. нім. марок (39830 нім. марок на особу) і літні люди 464 млрд. нім. марок (47790 нім. марок на особу). У разі молодих людей, високі витрати на освіту у межах та за межами домогосподарств сильно впливають на результат. У разі літніх людей, високий ступінь догляду в рамках домогосподарств і високі витрати на здоров'я визначають рівень загальних витрат.

Балансуючі статті, відображені в рядку 13 Таблиці 13.11 можна інтерпретувати таким же чином, як вже було зроблено у випадку часових одиниць. Дорослі (з віком від 18 до 65 років) витрачають 967 млрд. нім. марок на дві інші вікові групи (383 і 238 млрд. нім. марок відповідно), майбутню економічну діяльність (чисті інвестиції: 232 млрд. нім. марок) та інші країни (активне сальдо зовнішньоторгового балансу: 114 млрд. нім. марок).

Опис методів складання, можливо, показав вже тісні зв'язки між МСОВВ в часових і грошових одиницях. Крім часу, витраченого на особисту діяльність (рядки 1 - 3, стовпці 1 - 3), грошові і часові дані також можна розглядати одночасно: часові дані являють собою прямі і непрямі витрати часу для отримання грошових значень. З іншого боку, грошові дані можуть бути розцінені як значення, надані часу, отриманого або витраченого різними групами населення.

#### МСОВВ в фізичних одиницях

Комплексні дослідження про можливості досягнення шляху сталого розвитку передбачають комплексний соціальний, економічний та екологічний аналіз. Дуже схожі на концепції, що застосовуються в СМЕСОР, дані про природні ресурси і відходи можуть бути пов'язані з соціально-економічною інформацією, наведеною в МСОВВ.

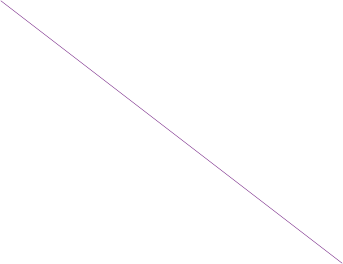
Ці зв'язки засновані на повних матеріальних балансах, які вже були описані вище (див. Таблицю 13.9) і послідовному викладу фізичних потоків у фізичних таблицях витрат-випуску, представлених в розділі 13.4.3 (з Таблицею 13.4) цієї глави. На відміну від обраного підходу в цих таблицях, для подальшого аналізу обираються тільки конкретні фізичні потоки, які належать або до первинних витрат, або до кінцевого споживання. Ці фізичні потоки включають природні ресурси, які використовуються в якості проміжних витрат господарської діяльності та відходів, які залишають економічний цикл і зберігаються в контрольованих звалищах (наприклад нереалізовані відходи виробництва) або утилізуються в природі (наприклад, викиди в атмосферу або очищення стічних вод). У таблиці 13.9 ці фізичні потоки вже були вказані.

Крім зазначених потоків природних ресурсів і відходів, можна прийняти до уваги витрати і випуск конкретного фізичного продукту: імпортні проміжні витрати є частиною первинних витрат, інвестиційні товари та експорт товарів є частиною кінцевого споживання у фізичному обліку. Тим не менше, ці фізичні потоки були виключені, оскільки вони представлені в МСОВВ природними ресурсами, прямо або побічно необхідними для їх виробництва. Це трактування не виключає додаткового аналізу цих потоків у контексті балансування транскордонних потоків або урахування змін фізичних активів. Для таких досліджень відповідна база даних наявна у таблиці 13.19.

У наступних двох таблицях фізичні потоки пов'язані з діяльністю різних вікових груп населення. Таблиця 13.12 показує використання природних ресурсів, Таблиця 13.13 - зазначені потоки відходів.

### ***Таблиця 13.12:*** Матриця соціального обліку у фізичних одиницях, заснованих на аналізі витрат-випуску (МСОВВ – Ф) – Витрати натуральних ресурсів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | СПОЖИВАННЯ  ПОСТАЧАННЯ | Особиста діяльність | | | Побутова діяльність | | Зайнятість | | | | | | | Загальне споживання |
| Кінцеве споживання | | | | | Загальне накоп-ння основн. фондів | Експорт продукції |
| Молоді люди (до 17 років) | Дорослі (за вин. літніх людей) | Літні люди (65 років і старше) | Безопл. послуги в межах домогосп-в | Безоплатні послуги між домогосп-вами | Особисте споживання | Послуги НООДГ 1) | Освітні послуги | Медичні послуги | Інші державні послуги |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Молоді люди (до 17 років) | 17 | 143 | 26 | 3 | 0 | 137 | 37 | 175 | 240 | 7 | 535 | 12 | 176 |
| 2 | Дорослі (за вин. літніх людей) | 66 | 6 | 4119 | 496 | 1930 | 7747 |
| 3 | Літні люди (65 років і старше) | 20 | 0 | 181 | 8 | 7 | 242 |
| 4 | Безоплатні послуги в межах домогосп-в | 18 | 57 | 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 89 |
| 5 | Безоплатні послуги між домогосп-вами | 1 | 2 | 3 | 6 |
| 6 | Особисте споживання | 537 | 3222 | 678 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4437 |
| 7 | Послуги НООДГ 1) | 7 | 24 | 6 | 37 |
| 8 | Освітні послуги | 108 | 64 | 3 | 175 |
| 9 | Медичні послуги | 24 | 138 | 86 | 248 |
| 10 | Інші державні послуги | 93 | 339 | 78 | 510 |
| 11 | Загальне накопичення основних фондів | 264 | 1464 | 314 |  |  |  |  |  |  |  | 280 | 1033 | 0 |
| 12 | Імпорт продукції | 3355 |
| 13 | Сальдо | -893 | 2294 | -966 | -815 | 380 | 0 |
| 14 | Загальне постачання | 176 | 7747 | 242 | 89 | 6 | 4437 | 37 | 175 | 248 | 510 | 0 | 3355 |  |



Позабалансова стаття

Населення (1.000 осіб) 11 551 42 006 9 693

* 1. 1) Некомерційні організації, що обслуговують домогосподарства Німеччина 1990

Мільйон тон

Моделі витрат-випуску, що використовуються для оцінки цих зв'язків, відповідають моделям, вже описаним у розділі «МСОВВ в одиницях часу». Для розрахунку фізичних потоків, пов'язаних з групами населення в якості виробників, може використовуватися таке рівняння:

1. Bвнутр Yвнутр

з

1. NRМСО = i = 1,…,n

та

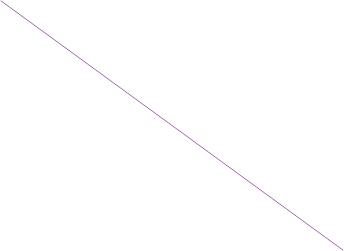
1. RSМСО = i = 1,…,n

NRi матриця коефіцієнтів фізичних витрат внутрішніх природних ресурсів, які використовуються соціально-економічними групами *i*, пов'язаних з (грошовим) валовим випуском за видами природних ресурсів і галузями

RSi матриця коефіцієнтів відходів виробництва соціально-економічної групи i, пов'язаних з (грошовим) валовим випуском за видами відходів і галузями

### ***Таблиця13.13:*** Матриця соціального обліку в фізичних одиницях на базі аналізу витрат-випуску (МСОВВ – Ф) – Випуск відходів

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | СПОЖИВАННЯ  ПОСТАЧАННЯ | Особиста діяльність | | | Побутова діяльність | | Зайнятість | | | | | | | Загальне споживання |
| Кінцеве споживання | | | | | Загальне накоп-ння осн.фондів | Експорт продукції |
| Молоді люди (до 17 років) | Дорослі (за вин. літніх людей) | Літні люди (65 років і старше) | Безопл. послуги в межах домогосп-в | Безоплатні послуги між домогосп-вами | Особисте споживання | Послуги НООДГ 1) | Освітні послуги | Медичні послуги | Інші державні послуги |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Молоді люди (до 17 років) | 48 | 390 | 76 | 38 | 1 | 140 | 18 | 159 | 155 | 6 | 267 | 9 | 242 |
| 2 | Дорослі (за вин. літніх людей) | 124 | 3 | 4226 | 391 | 1463 | 7196 |
| 3 | Літні люди (65 років і старше) | 28 | 7 | 186 | 5 | 6 | 308 |
| 4 | Безоплатні послуги в межах домогосп-в | 38 | 124 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 190 |
| 5 | Безоплатні послуги між домогосп-вами | 1 | 3 | 7 | 11 |
| 6 | Особисте споживання | 554 | 3303 | 695 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4552 |
| 7 | Послуги НООДГ 1) | 3 | 12 | 3 | 18 |
| 8 | Освітні послуги | 99 | 58 | 2 | 159 |
| 9 | Медичні послуги | 15 | 89 | 56 | 160 |
| 10 | Інші державні послуги | 73 | 268 | 62 | 403 |
| 11 | Загальне накоп-ння основн. фондів | 184 | 1020 | 222 |  |  |  |  |  |  |  | 198 | 771 | 0 |
| 12 | Імпорт продукції | 2395 |
| 13 | Сальдо | -773 | 1929 | -843 | -465 | 152 | 0 |
| 14 | Загальне постачання | 242 | 7196 | 308 | 190 | 11 | 4552 | 18 | 159 | 160 | 403 | 0 | 2395 |  |



Позабалансова стаття

Населення (1.000 осіб) 11 551 42 006 9 693

* 1. Некомерційні організації, що обслуговують домогосподарства Німеччина 1990

Мільйон тон

На відміну від розподілу одиниць часу серед різних соціально-економічних груп, повні матриці витрат природних ресурсів та випуску відходів повинні бути оцінені для кожної соціально-економічної групи. У нашому чисельному прикладі розрахунок розподілу фізичних потоків між соціально-економічними групами в якості виробників базується на дуже простих припущеннях (наприклад, квота трудових годин за галуззю). У разі приватної діяльності треба розрізняти два типи впливу на навколишнє середовище: вплив виробництва проміжних витрат приватної діяльності та вплив виробничих процесів самої приватної діяльності. У першому випадку, домогосподарства є лише побічно відповідальними, у другому випадку вони одразу виробляють відходи і використовують природні ресурси. У Таблицях 13.12 та 13.13 прямі екологічні впливи показані в рядках 1 - 3 стовпців 1 - 5, непрямі впливи, які пов'язані з зайнятістю, відображаються у рядках 1 - 3 стовпця 6. Для досягнення цієї розбивки були використані підматріці NRМСО і RSМСО, які містять тільки дані про діяльність, яку треба відображати окремо.

Аналогічна процедура була необхідна у разі виявлення впливу на навколишнє середовище соціально-економічних груп як користувачів. Основне рівняння було

1. Bвнутр YМСО

з

1. NR = та
2. RS =

Для поділу прямого і непрямого впливу на навколишнє середовище приватної діяльності були необхідні підматріці NR і RS. Рядки 1 - 5 стовпців 1 - 3 Таблиці 13.12 і 13.13 показують прямий вплив, пов'язаний з приватною діяльністю, рядки 6 стовпців 1 - 3 – непрямий вплив особистого споживання. Рядки 7 - 10 стовпців 1 - 3 показують вплив на навколишнє середовище інших видів кінцевого споживання, розподілений між віковими групами населення в якості користувачів.

МСОВВ у фізичних одиницях описує не тільки внутрішні фізичні потоки, але й використання природних ресурсів і виробництво відходів за кордоном, що пов'язано з виробництвом імпортних товарів і послуг. У дослідженнях Інституту Вупперталь (Німеччина) ці потоки позначені як «рюкзаки» вітчизняного виробництва. Необхідний детальний аналіз для відповідної оцінки цих рюкзаків. Для спрощення процедури компіляції представлений приклад засновано на припущенні, що виробничі процеси в країні і за кордоном ідентичні. Згідно цього простого підходу можна застосувати рівняння (22):

1. B Aімп Bвнутр YМСО

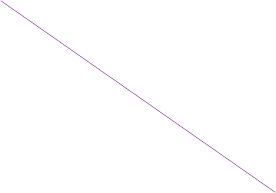
B Yімп

Результати цього розрахунку використання природних ресурсів наведені в рядку 12 Таблиці 13.12. Дані про виробництво відходів, пов'язаних із соціально-економічними групами, чисті інвестиції та експорт представлені в рядку 12 Таблиці 13.13.

Таблиця 13.14 і Таблиця 13.15 відображають інформацію про природні ресурси і відходи в розрізі різних типів матеріалів, використовуючи спрощену версію Таблиці 13.12 і 13.13. Така диференціація особливо необхідна, щоб

відокремити величезну кількість води, що підтоплює, та стічних вод від інших потоків. Крім того, необхідно отримати детальну інформацію про конкретні природні ресурси та викиди для подальшого аналізу екологічних задач, як це пропонується у згаданій структурі МНРЕР.

### ***Таблиця 13.14:*** Матриця соціального обліку в фізичних одиницях на базі аналізу витрат-випуску (МСОВВ – Ф) – Витрати природних ресурсів за типами ресурсів



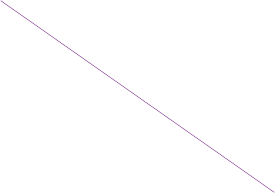
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | СПОЖИВАННЯ  ПОСТАЧАННЯ | Особиста діяльність | | | Домашнє виробництво | | Зайнятість | | | Внутрішнє середовище | | Експорт | | Загальне споживання |
| Молоді люди (до 17 років) | Дорослі (за вин. літніх людей) | Літні люди (65 років і старше) | Послуги в межах домогосп-в | Послуги між домогосп-вами | Особисте споживання | Заг. накоп-ння осн.фонд | Експорт продукції | Природні ресурси | Відходи | Природних ресурсів | Відходів |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1  2  3 | Молоді люди (до 17 років)  Дорослі (за вин. літніх людей)  Літні люди (65 років і старше) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 176  7 747  242 |  |  | 176  7 747  242 |
| 4  5 | Послуги в межах домогосп-ва  Послуги між домогосп-вами |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  7  8 | Кінцеве споживання Заг.накоп-ня осн. капіталу  Експорт продукції |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  10 | Внутр. природні ресурси Внутр. відходи  Нереаліз. відходи Стічні води  Випарувана вода Кисень  Вуглекислий газ  Інші викиди в атмосферу | 805  15  43  641  77  29 | 3 989  73  195  3 170  396  154  1 | 894  16  44  714  86  34 |  |  |  | 535  3  214  272  37  9 |  |  |  | 1 942  87  176  1 380  212  86  1 |  | 8 165  194  672  6 177  808  312  2 |
| 11  12 | Зовнішні природні ресурси Зовнішні відходи  Нереаліз. відходи Стічні води  Випарувана вода Кисень  Вуглекислий газ  Інші викиди в атмосферу | 264  27  20  163  24  30 | 1 464  145  102  922  130  164  1 | 314  30  22  199  28  35 |  |  |  | 280  20  50  172  29  9 |  |  |  | 1 033  102  135  632  109  54  1 |  | 3 355  324  329  2 088  320  292  2 |
| 13 | Сальдо | - 893 | 2 294 | - 966 |  |  |  | - 815 |  |  |  | 380 |  | 0 |
| 14 | Загальне постачання | 176 | 7 747 | 242 |  |  |  | 0 |  |  | 8 165 | 3 355 |  |  |

Німеччина 1990

Німеччина 1990

Мільйон тон

### ***Table 13.15:*** Матриця соціального обліку в фізичних одиницях на базі аналізу витрат-випуску (МСОВВ – Ф) – Випуск відходів за типом відходів



Німеччина 1990

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | СПОЖИВАННЯ  ПОСТАЧАННЯ | Особиста діяльність | | | Домашнє виробництво | | Зайнятість | | | Внутрішнє середовище | | Експорт | | Загальне спо-живання |
| Молоді люди (до 17 років) | Дорослі (за вин. літніх людей) | Літні люди (65 років і старше) | Послуги в межах домогосп-в | Послуги між домогосп-вами | Особисте споживання | Заг. накоп-ня осн. фондів | Експорт продукції | Природні ресурси | Відходи | Природних ресурсів | Відходів |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1  2  3 | Молоді люди (до 17 років)  Дорослі (за вин. літніх людей)  Літні люди (65 років і старше) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 242  7 196  308 |  |  | 242  7 196  308 |
| 4  5 | Послуги в межах домогосп-ва  Послуги між домогосп-вами |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  7  8 | Кінцеве споживання Накопичення осн. капіталу  Експорт продукції |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  10 | Внутр. природні ресурси Внутр. відходи  Нереаліз. відходи Стічні води  Випарувана вода Кисень  Вуглекислий газ  Інші викиди в атмосферу | 831  46  523  164  21  74  3 | 4 247  243  2 677  821  112  378  16 | 929  53  583  184  24  82  3 |  |  |  | 267  48  115  59  6  37  2 |  |  |  |  | 1 472  152  702  338  62  208  10 | 7 746  542  4 600  1 566  225  779  34 |
| 11  12 | Зовнішні природні ресурси Зовнішні відходи  Нереаліз. відходи Стічні води  Випарувана вода Кисень  Вуглекислий газ  Інші викиди в атмосферу | 184  33  69  37  21  23  1 | 1 020  183  388  201  119  123  6 | 222  40  85  44  26  26  1 |  |  |  | 198  20  90  51  7  29  1 |  |  |  |  | 771  90  345  187  40  104  5 | 2 395  366  977  520  213  305  14 |
| 13 | Сальдо | - 773 | 1 929 | - 843 |  |  |  | - 465 |  |  |  |  | 152 | 0 |
| 14 | Загальне постачання | 242 | 7 196 | 308 |  |  |  | 0 |  |  | 7 746 |  | 2 395 |  |

Мільйон тон

Німеччина1990

Потоки природних ресурсів і відходів обліковуються як потоки між вітчизняною економікою та природним середовищем власної країні та у решті світу. Підсумки рядків 9 і 11 стовпців від 1 до 3 в Таблиці 13.14 відповідають підсумкам рядків з 1 по 10 і 12, відповідно, стовпців 1 - 3 в Таблиці 13.13. Таким же чином підсумки рядків 10 та 12 стовпців з 1 по 3 в Таблиці 13.14 можна побачити як підсумки рядків з 1 по 10 і 12, відповідно, стовпців 1 - 3 в Таблиці 13.13.

Сальдо природних ресурсів і відходів показано в рядку 13 таблиці 13.13 і таблиці 13.13 відповідно. У разі фізичних потоків, імпорт відіграє більш важливу роль, ніж експорт. Таким чином, баланс експорту та імпорту показує позитивне сальдо зовнішніх природних ресурсів (380 мільйонів тонн) та зовнішніх відходів (152 мільйонів тонн).

#### Перспективи

Представлені концепції МСОВВ можуть тільки дати відправну точку для подальших дискусій. Однією з сфер дослідження може бути інтеграція таких даних з економетричними моделями і моделями загальної рівноваги (Фрон 2001 і Фрон 2002). Крім того, можна проаналізувати, якою мірою ці таблиці можуть бути застосовані для аналізу добробуту. Проте, подальша робота повинна зосередитися на поліпшенні доступної бази даних. Реалізація концепції СМЕСОР в ряді країн є важливим і обнадійливим кроком до досягнення цієї мети.

