



В. М. Краєвський,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри статистики та економічного аналізу
Національного університету біоресурсів
та природокористування України (м. Київ)

УДК 657.424:331.522.4

МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ЯК НЕМАТЕРІАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ НАЦІОНАЛЬНОГО БАГАТСТВА

Розглядається з теоретичної точки зору проблема обчислення нематеріальної складової національного багатства, зокрема людського капіталу як основної рушійної сили економічної системи.

Ключові слова: національне багатство, людський капітал, система національних рахунків, витратний підхід.

В інноваційній економіці відбувається зміна пріоритетів економічного зростання, праця все більшою мірою стає інтелектуальною та креативною. Головним при цьому є удосконалення людських здібностей, самореалізація та саморозвиток особистості. У таких умовах досягти економічного зростання здатна лише та економічна система, в якій превалює якісно новий вид господарювання, зорієнтований на людину. Суть цього принципу полягає в усвідомленні того, що головним джерелом розвитку виступає людський капітал, який вимірюється розвитком освіти та науки. Це підтверджується тим, що в країнах з розвинутою ринковою економікою вже давно відбулися зміни в об'єктивних умовах виробництва. Зміна пріоритетів розвитку знайшла вираження в посиленні цільової орієнтації на всебічний розвиток людини. У країнах західної Європи інвестиції в людський капітал перевищують матеріальні інвестиції. Таке випередження дає можливість оптимізувати вирішення проблеми обмеженості ресурсів, яка в кінцевому рахунку визначається відносною мірою нашого знання.

З переходом до інноваційної економіки виникає нова форма багатства, яка трансформує всю його структуру. В свою чергу, обсяг і структура національного багатства є однією з основних характеристик розвитку суспільства, що визначають економічну потужність країни. Якість людського капіталу і ступінь його залучення у суспільне виробництво здійснюють безпосередній вплив на рівень національного багатства.

Соціально-економічна роль людини була найбільш послідовно розкрита у теорії людського капіталу. Перші спроби оцінити здатність людини як особливий вид капіталу представлені у працях класиків економічної науки А. Сміта, У. Петті, Д. Рікардо, К. Маркса.

Розвиток науки і технологій сприяв розробці теорії людського капіталу, яка розвивалась у працях Т. Шульця, Г. Беккера, Л. Хансена, П. Пауро, Ф. Уелча та інших. Значний внесок у дослідження оцінки національного багатства пов'язаний з прізвищами таких учених: Є. М. Бухвальда, А. Л. Вайнштейна, С. П. Валентя, Я. А. Кронрода, Л. І. Нестерова, А. І. Ноткіна, С. Г. Струмліна та інших.

Метою статті є дослідження теоретико-методологічного підґрунтя оцінки нематеріальної складової національного багатства, що полягає у систематизації



наукових підходів макроекономічної оцінки соціального капіталу як біологічної складової національного багатства.

Сучасна структура економіки не може бути створена без необхідних ресурсів, вживаних у відповідних пропорціях. Структура економіки пред'являє вимоги до структури ресурсів, національного багатства. “Не помічаючи”, недооцінюючи який-небудь елемент національного багатства, ми створюємо ситуацію майбутнього дефіциту цього ресурсу, а згодом і неповноцінну структуру економіки. “Важливою особливістю суспільного багатства як економічної категорії є те, що воно виступає одночасно і як результат, і як передумова соціально-економічного розвитку послідовних циклів відтворення, що формують матеріальну і духовну культуру суспільства, а також головну і вищу цінність людини” [1]. Занижена оцінка людського капіталу призводить до того, що цей ресурс використовується неефективно, інвестиції в його відтворення не робляться або недостатні. Недооцінюючи роль соціального капіталу як ресурсу, ми не зможемо управляти ним як чинником економічного зростання. Отже, в наступному відтворювальному циклі цей ресурс за своєю якістю і кількістю не відповідатиме потребам економіки, тим більше економіки, зростаючої за рахунок підвищення віддачі від ресурсів.

Національне багатство як система елементів, що входять у нього, характеризується певними пропорціями, має властивість пропорційності. З часом змінюється не лише абсолютна величина національного багатства, але і співвідношення його окремих частин. Для виміру вартості національного багатства необхідно розглядати процес накопичення окремих його частин; для оцінки пропорцій у структурі національного багатства — процес відтворення економічних активів, складових національного багатства.

Таким чином, завданнями особливої значення є вдосконалення методології оцінки усіх накопичених елементів національного багатства, включаючи нематеріальні, внесення необхідних змін у СНР, покликану здійснювати практичну оцінку національного багатства, проведення досліджень з проблеми пошуку оптимальної структури національного багатства, що забезпечує стійке економічне зростання.

Протягом тривалого часу статистика національного багатства розроблялася незалежно від статистики ВВП і національного доходу. У 50-і роки ХХ ст. при розробці міжнародних стандартів у сфері національного рахівництва показники національного багатства були включені до складу СНР. Якнайповніше і послідовне узгодження методів оцінки національного багатства й інших макроекономічних показників було здійснено при розробці СНР-93.

У складі основних фондів враховуються нематеріальні вироблені активи, що є об'єктами, створеними працею людини. Оскільки вартість таких об'єктів визначається інформацією, що саме знаходиться в них, вони належать до нематеріальних активів. Крім того, до нематеріальних основних фондів належить вартість витрат по розвідці корисних копалини, програмного забезпечення, оригінальних творів розважального жанру, літератури і мистецтва тощо.

До матеріальних невироблених активів належать природні активи (земля, надра, водні ресурси), ефективно володіння якими може бути встановлено або передано. Оцінка вартості природних багатств, залучених в економічний оборот, у практиці вітчизняної статистики досі не відображається, вони враховуються в натуральному вираженні.

Нематеріальні невироблені активи, створені поза процесом виробництва, шляхом юридичних або облікових дій. До них належать документи, які надають право їх власникам займатися якою-небудь конкретною діяльністю (патенти, авторське право, договори про оренду й інші контракти, “гудвіл” тощо), можуть бути продані або передані.



Цінності, включені до складу національного багатства, — дорогі товари тривалого користування, які не зношуються з часом; вони, як правило, не використовуються для споживання або у виробництві й утримуються, головним чином, як засоби збереження вартості в часі, оскільки їх вартість не повинна зменшуватися щодо загального рівня цін. Це дорогоцінні метали і каміння, ювелірні вироби, витвори мистецтва й інші. У національному рахівництві купівля цінностей відбивається не як витрата на споживання, а як придбання активів.

У складі національного багатства в розділі фінансових активів враховується монетарне золото і спеціальні права запозичення Міжнародного валютного фонду, валюта і депозити, цінні папери, позики, страхові технічні резерви, інша дебіторська і кредиторська заборгованість, прями іноземні інвестиції.

Згідно з розширювальною концепцією національного багатства, в нього включені такі нематеріальні активи, як людський капітал, культурні цінності, досягнення науково-технічної думки й інші активи, залучені в процес соціально-економічного розвитку. Ця концепція розглядає національне багатство як інтегральний показник розвитку не лише економіки, але і соціуму в цілому. Розширювальна концепція відповідає сучасному розумінню ролі і структури національного багатства в забезпеченні стійкого економічного зростання. На жаль, методологічна база оцінки “нових” елементів національного багатства перебуває у стадії становлення. Остаточно не сформована і сама концепція. Існують різні точки зору на те, що повинно входити до складу сучасного поняття національного багатства і які можуть бути рівні агрегації цих додаткових частин.

Формування нової концепції національного багатства супроводжується обґрунтуванням включення кожного нового елементу в національне багатство. Таке обґрунтування спирається на кількісний аналіз значущості кожного елементу як економічного активу, залученого в економічний оборот.

Моделювання оцінки окремих частин національного багатства потрібно розглядати з точки зору вартості кожної частини. Якщо оцінка виробленої матеріальної частини національного багатства розроблена і застосовується в СНР, то оцінка невиробленої матеріальної частини, наприклад, окремих видів природних ресурсів, особливо нематеріальної частини, до цього часу є предметом дискусій, а не активної практичної оцінної діяльності.

За методологією СНР–93 до національного багатства можуть бути включені тільки економічні активи; тобто активи, на які господарюючі суб'єкти мають права власності, але від володіння якими могли отримувати економічну вигоду. До національного багатства не належать: розвідані природні ресурси як не залучені в економічний оборот і такі, що не є об'єктами власності інституціональних одиниць. Усі активи і зобов'язання оцінені в ринкових цінах на момент проведення оцінки, а не в цінах придбання [2].

На сьогодні такий підхід не є таким, що відповідає сучасній економіці, в першу чергу, тому що не відображає зміни, що сталися в складі і характері сучасних продуктивних сил товариства. Дослідження, присвячені вивченню природи найважливіших елементів національного багатства країн на рубежі XX–XXI століть, доводять необхідність створення нової концепції національного багатства, ширшої за змістом. Так, Ларе Линдхолт, оцінюючи національне багатство Норвегії на основі рахунків СНР за період 1930–1995 рр., дійшов висновку, що національне багатство потрібно розглядати, як суму реального капіталу, фінансового капіталу, людського капіталу і природних ресурсів [3]. Протилежної точки зору на фінансовий капітал як елемент національного багатства дотримуються російські економісти: “Багатство, з наукової точки зору, — накопичений матеріальний підсумок або результат передуючих циклів відтворення й одночасно передумова їх наступного продовження. При такому тлумаченні багатство чітко відокремлене від поточного потоку благ (прибутків) і не має прямого приросту у формі фінансових активів, який лише в окремих випадках є безпосередньою частиною багатства” [1].



“Виміру національного багатства і його змін заважає недолік даних, особливо по природному і людському капіталу. Міжнародні статистичні агентства розробляють Систему рахунків, інтегруючи економічні рахунки і рахунки, пов’язані з довкіллям” [4]. Таким чином, національне багатство включає вироблений, природний, людський і соціальний капітал.

Г. Заман і З. Гочин виділяють такі компоненти національного багатства: природний, вироблений і нематеріальний [5]. Російські економісти З. Валентей і Л. Нестеров підкреслюють нову якість економічного зростання у сучасному світі, засновану на зростаючій ролі людського капіталу у складі національного багатства [6].

Концепція національного багатства повинна включати і методологію оцінки різних частин національного багатства. Тут багато проблем і різних точок зору. Поза сумнівом те, що вживана сьогодні концепція національного багатства є застарілою. Вона перетворюється на гальмо економічного розвитку, оскільки не лише абсолютно зменшує величину багатства товариства, але і спотворює структуру продуктивних сил суспільства, деформує макроекономічні відтворювальні пропорції.

Методологічні підходи, вживані для оцінки окремих елементів національного багатства, різні. Можна виділити витратний підхід, коли оцінка спирається на вартість затрат по відновленню спожитих (використаних) ресурсів; залишковий підхід, при якому оцінка окремого елемента національного багатства здійснюється після виміру усіх інших частин; прибутковий підхід і підхід потенційно можливого доходу, який пропонується застосовувати при оцінці природних ландшафтів у складі природних ресурсів.

Важко підібрати методологію, однаково придатну для оцінки усіх елементів національного багатства. Крім того, оцінка кожного елемента базується на відповідній вживаній методології системи статистичних показників. Система таких показників формує статистичну базу для розрахунку, макроекономічних показників. Визначивши методологічний підхід до оцінки цього елемента національного багатства, можна винайти відповідні показники, включені в статистичну звітність інституціональних одиниць. Так накопичуватиметься необхідна для розрахунку національного багатства інформація. Так само на практиці розраховується величина матеріальної частини національного багатства, вартість основних фондів.

Для оцінки нематеріальної частини національного багатства розробка системи показників не завершена. Це пояснюється тим, що різноманітність нематеріальних активів, дуже велика, і далеко не усі вони включені до складу національного багатства за СНР–93: Проте завдання розробки показників нематеріальних активів вирішуване, і з часом вони будуть включені до стандартів бухгалтерської звітності. Для вирішення поставленого завдання можна використовувати напрацювання, зроблені в галузі менеджменту. З метою підвищення рівня управління, на підприємствах розробляються показники ефективності використання людських ресурсів (навичок, знань, інтелекту), аналізується вплив на вартість фірми так званого соціального капіталу (зв’язків, клієнтів, бренду тощо).

Розділ Системи національних рахунків, у якому акумулюється інформація про соціальну політику, людський капітал і який можна використовувати для аналізу державної політики в соціальній сфері, містить Матрицю рахунків для аналізу соціальних процесів (*Social Accounting Matrix*); модуль, що розкриває значення наукових досліджень; модуль освіти і людського капіталу, модуль послуг, модуль туризму, модуль трансакційних витрат та інші.

Усі модулі побудовані у рамках єдиної концепції і класифікації таким чином, що зберігається стандартна структура СНР–93, незважаючи на розширення змісту системи. Кожен модуль повинен містити таблиці, що демонструють зв’язок між агрегатами модуля й агрегатами інших розділів СНР.

Трактування національного багатства як системи накопичених матеріальних і нематеріальних цінностей, результат багаторічної дискусії про структуру й оцінку національного багатства. Якщо вивчення матеріальних активів



національного багатства має досить тривалу історію вивчення, то дослідження, які стосуються нематеріальних елементів національного багатства припадають в основному на кінець XX — початок XXI ст.ст. За методологією Всесвітнього банку, все нематеріальне багатство товариства можна розділити на людський і соціальний капітал. Аціональне багатство включає в себе зроблений, природний, людський і соціальний капітал”.

Компонентами національного багатства є природний, вироблений і нематеріальний. Кожен елемент значущий для економічного зростання і макроекономічного рівня розвитку країни: “Мета — зрозуміти зв’язок між результатом, рівнем і складом багатства”. Результатом їх дослідження є висновок про те, що природний капітал і природні ресурси не відіграють певної ролі в економічному і соціальному розвитку, що саме нематеріальні активи є найважливішим чинником рівня і зростання ВВП.

К. Гамільтон, Д. Рута та ін. у роботі 2006 року розглядають багатство товариства у складі природного капіталу, виробленого капіталу (устаткування, виробничі будівлі, земля в містах) і нематеріальний капітал. Останній розраховується як різниця між багатством товариства і сумою виробленого і природного капіталу [7].

Дж. Кендрик розділяє сукупний капітал на речовий і нематеріальний. Нематеріальний капітал не має власної матеріальної форми, але втілюється в речовому капіталі. До складу нематеріального капіталу, втіленого в людині, належать накопичені витрати на загальну освіту і спеціальну підготовку, частина витрат на охорону здоров’я і витрати на переміщення робочої сили. До складу нематеріального капіталу, невтіленого в людині, Дж. Кендрик включає наукові дослідження і розробки [8].

Ролі людського капіталу у складі національного багатства і його виміру присвячена робота Л. Нестерова і С. Валентея [6].

О. Сухарев визначає величину національного багатства таким чином [9]:

$$W = R_k + H_k + F_k + I_k + Y_z \quad (1)$$

W — накопичене і власне національне багатство;

R_k — природно-ресурсний капітал;

H_k — людський капітал і накопичений інформаційно-культурний тезаурус;

F_k — чистий фізичний капітал;

I_k — вартісна оцінка інституціонального й організаційного капіталу;

Y_z — збережена і накопичена частина валового національного продукту зі змінюваною долею заощаджень.

Методологічно наявні моделі людського капіталу можна розділити на моделі, засновані на витратному підході (на макроекономічному рівні — це підхід СНР), і на моделі, засновані на прибутковому (рентному) підході.

Г. Беккер розглядав працівника як комбінацію однієї одиниці простої праці та певну кількість втіленого в працівникові людського капіталу. Звідси оцінка людського капіталу, в якій розділені плата за працю і рентний дохід від людського капіталу [10]:

$$V_a = \sum_{i=n}^n (B - 3)(1 + i)^{-1} \quad (2)$$

V_a — оцінка людського капіталу у віці a ;

B — загальна заробітна плата;

3 — частина заробітної плати, що припадає на працю;



N — вік, у якому закінчується активна трудова діяльність;

i — відсоткова ставка.

Дохідний підхід видався Г. Беккеру недостатнім і був доповнений витратним, інвестиційним, що знайшло відображення в наступній моделі [10]:

$$E_i = X_i + \sum_{j=1}^m r_{ij} \times C_{ij} \quad (3)$$

E_i — заробіток i -го працівника;

X_i — ефект від первісного капіталу i -го працівника;

r_{ij} — норма доходу i -го працівника на його інвестиції;

C_{ij} — вартість інвестицій i -го працівника;

j — характеристика інвестицій.

По суті, ці два методологічні підходи до вимірювання вартості людського капіталу, доповнюючи один одного, є основними протягом тривалого часу. М. Фрідмен розглядав людський капітал як актив, що приносить дохід, тобто дисконтовану заробітну плату, протягом всього працездатного періоду життя. Це середньозважена величина річних заробітків, очікуваних за весь працездатний період життя, є перманентним доходом індивідуума, завдяки тому, що людський капітал — це компонент певного майна індивідуума [11]:

$$V_{hc} = \sum_{i=1}^n \frac{W_n}{(1+r)^n} \quad (4)$$

V_{hc} — вартість людського капіталу;

W_n — очікуваний річний заробіток від використання людського капіталу;

r — відсоткова ставка;

n — термін життя індивідуума в роках.

Результати оцінки людського капіталу були різними, як і застосовувані методи. У сучасних дослідженнях, присвячених людському капіталу, часто розмита межа між людським капіталом та трудовими ресурсами. Людський капітал часто ототожнюється з людиною, працівником; витрати на відтворення людського капіталу прирівнюються з витратами на відтворення людини, а інвестиції в людину ототожнюються з інвестиціями в людський капітал. Це зрозуміло, адже людський капітал невіддільний від людини. Він не може змінити власника. Накопичення та функціонування людського капіталу залежить від інтересів, мотивації, тобто від особистості людини. Таким чином, персоніфікований людський капітал невіддільний від особистості й ототожнюється з ним. Однак такий підхід спотворює природу людського капіталу як нематеріального активу. Особливо велику плутанину такий підхід вносить у розуміння процесу зносу людського капіталу. Старіння знань як знос людського капіталу замінюється старінням людського тіла, що є зносом ресурсу. Така заміна неминує призводити до парадоксальних висновків, наприклад, про те, що знос людського капіталу має зворотний знак, тому виробнича цінність працівників з часом зростає і виходить, що знос збільшує величину людського капіталу, а не зменшує, а залишкова вартість цього активу є більшою, ніж первісна вартість [12].

Підводячи підсумок, можна зробити висновок, що макроекономічна оцінка людського капіталу повинна будуватися з урахуванням зазначених нижче методологічних передумов:



Теоретичною основою макроекономічної оцінки людського капіталу нації є теорія людського капіталу, згідно з якою людський капітал — це накопичені знання, професійний досвід і навички людини.

Як методологічну основу виміру людського капіталу доцільно використовувати витратний підхід, коли до складу витрат включені витрати на освіту (загальну та спеціальну); витрати на підвищення кваліфікації та перенавчання (зміна професії); витрати на пошук інформації про нове місце роботи. Вказані витрати враховуються незалежно від джерела інвестування (держава, домашні господарства, корпоративний сектор).

Методологічними засадами побудови моделі макроекономічної оцінки людського капіталу є принципи побудови СНР–93.

Результатом оцінки людського капіталу із застосуванням методології СНР є показники валового і чистого нагромадження людського капіталу. Методологія СНР дозволяє адекватно відображати процеси відтворення сукупного людського капіталу, тому дає можливість оцінювати величину зносу, старіння людського капіталу як фізичної, так і функціональної природи. Валове нагромадження людського капіталу є сумою накопиченого людського капіталу всіх працівників на цей момент часу. Чисте нагромадження людського капіталу — це величина валового нагромадження за вирахуванням зносу людського капіталу всіх працівників на конкретний момент часу.

На наш погляд, далеко не всі показники, так чи інакше пов'язані з людським капіталом, повинні розглядатися як показники складу, а потім — і оцінки людського капіталу. Так показники фонду здоров'я, рівня культури, морально-етичних якостей, а на макрорівні — рівень криміналізації суспільства, національний менталітет не можуть бути використані для оцінки людського капіталу, тому що не є характеристикою умову, необхідних для формування й ефективного використання людського капіталу. На наш погляд, ці показники характеризують стан іншого найважливішого нематеріального активу нації — соціальний капітал.

Список використаних джерел

1. Львов, Д. С. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики [Текст] : [монограф.] / Д. С. Львов. — М. : Экономика, 1999. — 215 с.
2. Иванов, Ю. Система национальных счетов в российской статистике [Текст] / Ю. Иванов, И. Масакова // Вопросы экономики. — 2000. — № 2. — С. 63–76.
3. Lindholt, L. On Natural Resource Rent and the Wealth of a Nation. Discussion Papers № 281, August 2000 [Electronic Resource] Statistics Norway, Research Department. — URL : <http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/DP/dp281.pdf>.
4. Lange, G.-M. Lang Wealth, Natural Capital and Sustainable Development: Contrasting Examples from Botswana and Namibia [Text] / Glen-Marie Lange // Environmental and Resource Economics. — 2004. — Vol. 29. — Issue 3. — pp. 257–283.
5. Zaman, G. The National Wealth — Factor of Economic Integration [Text] / Gheorghe Zaman and Zizi Goschin // Theoretical and Applied Economics. — 2007. — vol. 11 (516) (s). — issue 11 (516) (s). — p. 7–16.
6. Валентей, С. Развитие общества в теории социальных альтернатив [Текст] : [монограф.] / С. Валентей, Л. Нестеров. — М. : Наука, 2003. — 195 с.
7. Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century. — The World Bank, Washington, D.C., 2006 [Electronic Resource] World Bank Group. — URL : <http://siteresources.worldbank.org/INTEEI/214578-1110886258964/20748034/All.pdf>.
8. Кендрик, Дж. Совокупный капитал США и его формирование [Текст] : [монограф.] / Дж. Кендрик. — М. : Прогресс 1978. — 265 с.
9. Струмилин, С. Г. Статистика: экономические очерки [Текст] : [монограф.] / С. Г. Струмилин. — М. : Госстатиздат, 1958. — 738 с.
10. Иванов, Ю. Система национальных счетов в российской статистике [Текст] / Ю. Иванов, И. Масакова // Вопросы экономики. — 2000. — № 2. — С. 63–76.



11. Усоскин, В. М. Денежный мир Милтона Фридмена [Текст] : [монограф.] / В. М. Усоскин. — М. : Мир, 1989. — 172 с.
12. Дрогобыцкий, И. Н. Экономико-математическое моделирование [Текст] : [учебн.] / И. Н. Дрогобыцкий ; Финансовая академия при Правительстве РФ. — М. : Экзамен, 2004. — 800 с.

*Рекомендовано до друку кафедрою статистики та економічного аналізу
Національного університету біоресурсів та природокористування України
(протокол № 6 від 25 лютого 2013 року)*

Надійшла до редакції 14.03.2013

Краевский В. Н. Моделирование оценки человеческого капитала как нематериальной составляющей национального богатства

Рассматриваются с теоретической стороны проблемы расчета нематериальной составляющей национального богатства, в частности человеческого капитала как основной двигательной силы экономической системы.

Ключевые слова: национальное богатство, человеческий капитал, система национальных счетов, затратный подход.

Kraievskiy, V. M. Modelling of the Assessment of the Human Capital as a Non-Material Component of National Wealth

The problem of calculation of a non-material component of national wealth, in particular the human capitals as main motive force of economic system are considered from the theoretical point.

Keywords: national wealth, human capital, system of national accounts, expendable approach.

