

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БАЛАНСОВОГО МЕТОДУ ДЛЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОГНОЗОМ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

М. ШАПОВАЛ,
кандидат економічних наук
НДІ праці і зайнятості населення
Міністерства праці та соціальної політики і НАН України
м. Київ

Для подолання фінансово-економічної кризи застосовуються в основному нормативно-правові акти. В статті пропонується застосовувати для цього і балансовий метод, який суттєво відрізняється від існуючих нині методів. Економіко-математична балансова модель, розроблена автором, побудована по типу «поставки-випуск», а не «затрати-випуск».

Для преодоления финансово-экономического кризиса применяются в основном нормативно-правовые акты. В статье предлагается применять для этого и балансовый метод, который кардинально отличается от действующих на сегодня методов. Экономико-математическая балансовая модель, разработанная автором, построена по типу «поставки-выпуск», а не «затраты-выпуск».

For overcoming of financial-economic crisis legislative acts are used mainly. In the article it is suggested to apply for this purpose also balance method which cardinaly differs from operating until now methods. Economic-mathematical balance model, developed by author, built on the type of «deliveries-output», but not «expenses-output».

Ключові слова: балансовий метод, економіко-математична модель, виробництво, поставки, ВВП.

Постановка проблеми. Для подолання фінансово-економічної кризи в основному застосовуються нормативно-правові акти, спрямовані на стабілізацію курсу національної валюти, боротьбу з безробіттям, соціальний захист малозабезпечених верств населення, протидію скороченню виробництва товарів тощо. Підвищити обґрунтованість планування таких заходів можна шляхом використання балансового методу, що дозволяє на різних рівнях управління, особливо на макрорівні, збалансувати показники розвитку економіки. Про одну з можливих сфер застосування такого методу піде мова у цій статті.

Аналіз досліджень і публікацій. Балансові методи широко застосовувалися в колишньому Радянському Союзі. Великий внесок у розробку динамічних моделей розвитку народного господарства внесли такі радянські вчені: А. Г. Аганбегян, А. Б. Горстко, А. Г. Гранберг, Л. М. Дудкін, Л. В. Канторович,

В. В. Коссов, В. С. Немчинов, Н. П. Федоренко, Н. Ф. Шатілов та ін.

В. С. Немчинов¹ запропонував розробляти перспективні плани на основі матричної продукто-трудової моделі. При цьому передбачається, що повні витрати фондів, особисте споживання, валовий суспільний продукт і трудомісткість за галузями промисловості в перспективному плановому періоді змінюються за експоненціальним законом. Це, на думку В. С. Немчинова, дає можливість на ґрунті оцінки значених показників по роках ретроспективного періоду визначити їх і на перспективний період.

Л. В. Канторович і А. Б. Горстко² пропонують у динамічній моделі міжгалузевого балансу враховувати капіталовкладення в різні галузі у взаємозв'язку з обсягами виробництва, А. Г. Аганбегян і А. Г. Гранберг³ період між витратами і випуском продукції пропонують вважати однаковим для всіх галузей, вказуючи при цьому, що його тривалість приймається за одиницю відліку часу.

¹ Немчинов В. С. Экономико-математические методы и модели / В. С. Немчинов. — М. : Мысль, 1965. — 478 с.

² Канторович Л. В., Горстко А. Б. Оптимальные решения в экономике / Л. В. Канторович, А. Б. Горстко. — М. : Наука, 1972. — 232 с.

В. В. Новожилов⁴ для визначення кожного з варіантів виробництва кінцевого продукту, за яких вся програма кінцевої продукції може бути виконана з найменшими витратами майбутньої праці, радить вираховувати диференціальні витрати на виготовлення продукту.

В. В. Коссов⁵ у динамічній моделі міжгалузевого балансу пропонує виходити з еквівалентності пропорцій виробництва суспільного продукту і його розподілу, Л. М. Дудкін⁶ — враховувати основні виробничі фонди і природні ресурси, їхнє освоєння у перспективному періоді, а також використання трудових ресурсів, а Н. П. Федоренко⁷ — потребу в капітальних вкладеннях на приріст продукції у планованому періоді.

Розроблені радянськими вченими динамічні моделі є різновидом статистичної моделі міжгалузевого балансу «витрати — випуск»⁸. У них обсяг чистого продукту (за сучасною методологією — валового внутрішнього продукту) є похідною величиною від заданого обсягу випуску кінцевої продукції.

В усіх балансових моделях радянського періоду розрахунки пропонувалося здійснювати за допомогою коефіцієнтів матеріальних витрат і заданого обсягу випуску кінцевої продукції, що використовується на кінцеве споживання і нагромадження основного капіталу, а чиста продукція (ВВП) — оплата праці й усі види податків і зборів — була розрахунковою величиною, тобто похідною від цих параметрів.

Нині, коли Україна стала незалежною державою, де домінують ринкові відносини, роль чинника у балансових моделях мають виконувати не витрати на виробництво продукції, а обсяги її постачання споживачам.

У ринкових умовах для всіх держав основним є постачання продукції кожним підприємством споживачу відповідно до договірних зобов'язань, а витрати визначаються локальною виробничою функцією кожного підприємства. Вони залежать від техніки і технології виробництва. Чим витрати вищі, тим менше прибуток, а продукція є неконкурентоспроможною.

При складанні державного і місцевого бюджетів розраховуються (задаються) макропоказники (ВВП, інфляція, фонд оплати праці й усі види податків і

зборів). В умовах ринкових відносин кінцева продукція, що використовується на споживання, залежить від попиту та пропозиції. Тому вона не може задаватися в балансовій моделі і є розрахунковою величиною.

Таким чином, у сучасних умовах балансові моделі мають будуватися за схемою «поставки-випуск», а не «витрати-випуск».

Протягом багатьох років радянські вчені аналізували схеми кількісних пропорцій розширеного відтворення К. Маркса, викладені у другому томі «Капіталу»⁹, намагаючись вивести на їхній основі закономірності розвитку двох підрозділів суспільного виробництва.

Значний внесок у дослідження закономірностей за схемами суспільного відтворення К. Маркса внесли радянські вчені В. С. Немчинов, В. С. Дадаян та ін.

В. С. Немчинов приділяє головну увагу математичній інтерпретації обміну, що характеризує основні умови розширеного відтворення, розгляду споживання доданого продукту при розширеному відтворенні і визначенню потенціалу розширеного відтворення. Автор робить дуже важливий висновок про те, що «невиробниче споживання доданого продукту і продуктивне його споживання відбуваються в різні періоди відтворення». Поряд з цим «непродуктивне використання доданого продукту, що має натуральну форму засобів виробництва (використання, яке відбувається в період між початковим і першими роками), врівноважує співвідношення між приростом засобів виробництва, призначених для використання у сфері виробництва предметів споживання, і приростом предметів споживання, призначених для використання в сфері виробництва засобів виробництва»¹⁰.

В. С. Дадаян аналізує кількісні схеми К. Маркса з точки зору темпів зростання розширеного відтворення на основі таких балансових співвідношень у динаміці, як міжгалузеві потоки засобів виробництва, коефіцієнти матеріальних витрат, коефіцієнти капіталовкладень, сукупний суспільний продукт¹¹.

Б. Г. Післяков¹² описує модель, у якій використовуються співвідношення між приростами економічних змінних (диференціальні значення фон-

⁴ Новожилов В. В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании / В. В. Новожилов. — М.: Экономика, 1967. — 376 с.

⁵ Коссов В. В. Межотраслевой баланс / В. В. Коссов. — М.: Экономика, 1966. — 223 с.

⁶ Дудкин Л. М. Система расчетов оптимального народнохозяйственного плана / Л. М. Дудкин. — М.: Экономика, 1972. — 383 с.

⁷ Федоренко Н. П. Экономика и математика / Н. П. Федоренко. — М.: Знание, 1967. — 86 с.

⁸ Исследование структуры американской экономики. — М.: Гостехиздат, 1958. — 640 с.

⁹ Маркс К. Капитал / К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд., Т. 2. — С. 447, 581–585.

¹⁰ Немчинов В. С. Экономико-математические методы и модели / В. С. Немчинов. — М.: Мысль, 1965. — С. 210–212.

¹¹ Дадаян В. С. Экономические законы социализма и оптимальные решения / В. С. Дадаян. — М.: Мысль, 1970 — 325 с.

¹² Писляков Б. Г. Математическая модель воспроизводства К. Маркса и В. И. Ленина / Б. Г. Писляков // Экономика и математические методы. — 1974. — Т. X. — вып. 6. — С. 1058–1068.

дів), доповнені величинами «приростної фондоємності», як це прийнято в динамічних моделях леонтьєвського типу¹³. На думку Б. Г. Післякова, визначення кількісних співвідношень між приростами матеріально-речовинних елементів фонду відшкодування, фонду оплати праці і тими частинами кінцевого суспільного продукту, що спрямовуються на нагромадження і розширення виробництва, є достатнім і для розрахунку абсолютних величин виробничих фондів, збалансовано відтворених на більш високому техніко-економічному рівні.

І. А. Башмаков¹⁴, аналізуючи динаміку двох підрозділів суспільного виробництва за допомогою схем розширеного відтворення, виходив з передумов К. Маркса, який, досліджуючи проблему відтворення суспільного капіталу, побудував модель, ізольовану від взаємодії з багатьма елементами економічної системи, і значення частини її елементів задав незмінними.

В результаті проведеного дослідження І. А. Башмаков дійшов висновку, що заслуговує уваги: пропорції розвитку I і II підрозділів суспільного виробництва мають визначатися не на основі екстраполяції, а шляхом знаходження оптимальних траєкторій зміни параметрів управління в умовах обмеженості природних і трудових ресурсів, а також можливостей науково-технічного прогресу в рамках визначеного планового періоду.

В. С. Дунаєва¹⁵, досліджуючи економічну теорію К. Маркса, дійшла висновку про можливість застосування математики в політичній економії, для якої характерні наявність міри, єдності якісної і кількісної визначеності економічних процесів.

Автором цієї статті проведено аналіз балансових співвідношень у числових схемах розвитку двох підрозділів суспільного виробництва К. Маркса¹⁶ і В. І. Леніна¹⁷ для створення методики, яка дозволить прогнозувати обсяги сукупного суспільного продукту (випуску продукції), міжгалузевих поставок засобів виробництва і кінцевого продукту на основі заданого обсягу ВВП.

У результаті такого аналізу автором розроблена економіко-математична балансова модель розвитку

двох підрозділів суспільного виробництва¹⁸, що має такий вигляд:

$$X_j^{t+1} = \sum_{i=1}^n (a_{ji}^t - \theta_{ji}^t) X_i^t + \sum_{i=1}^n \theta_{ji}^t X_i^{t+1} + W_i^{t+1} (j=1,2,...,m), \quad (1)$$

де X_j^{t+1} – випуск продукції j -ю галуззю економіки в $t+1$ році;

a_{ji}^t – коефіцієнт пропорційного розподілу міжгалузевих поставок засобів виробництва по галузях економіки (надалі – коефіцієнт міжгалузевих поставок засобів виробництва), що показує, скільки одиниць продукції i -ї галузі народного господарства необхідно поставити як засоби виробництва на виготовлення одиниці продукції j -ї галузі в t -му році;

b_{ji}^t – коефіцієнт приросту міжгалузевих поставок засобів виробництва у t -му році;

X_i^t – випуск продукції i -ї галузі економіки в t -му році;

X_i^{t+1} – випуск продукції i -ї галузі економіки в $(t+1)$ році;

W_i^{t+1} – валовий внутрішній продукт i -ї галузі економіки в $(t+1)$ році;

m, n – кількість галузей.

В моделі (1) показник a_{ji}^t визначається за формулою:

$$a_{ji}^t = \frac{X_{ji}^t}{X_i^t}, \quad (2)$$

де X_{ji}^t – вартість міжгалузевих поставок засобів виробництва i -ї галузі економіки в j -ю галузь у t -му році.

Коефіцієнт приросту міжгалузевих поставок засобів виробництва визначається за формулою:

$$\theta_{ji}^t = \frac{\Delta X_{ji}^t}{\Delta X_i^t}, \quad (3)$$

де ΔX_{ji}^t – приріст міжгалузевих поставок засобів виробництва, що направляються i -ю галуззю на розширене відтворення в j -ю галузь у t -му році;

ΔX_i^t – приріст випуску продукції в i -ї галузі у t -му році.

Приріст валового випуску продукції по галузях економіки у t -му році в порівнянні з $(t-1)$ роком визначається за формулою:

$$\Delta X_i^t = X_i^t - X_i^{t-1}, \quad (4)$$

де X_i^{t-1} – випуск продукції i -ї галузі економіки в $(t-1)$ році.

¹³ Післяков Б. Г. Математическая модель воспроизводства многопродуктовой экономики / Б. Г. Післяков // Экономико-математические методы. – 1980. – Т. XVI. – вып. 6. – С. 1042–1054.

¹⁴ Башмаков И. А. Анализ динамики двух подразделений общественного производства с помощью схем расширенного воспроизводства / И. А. Башмаков // Экономика и математические методы. – 1980. – Т. XVI. – вып. 6. – С. 1029–1041.

¹⁵ Дунаева В. С. Экономическая теория К. Маркса и математические методы / В. С. Дунаева // Экономика и математические методы. – 1983. – Т. XIX. – вып. 4. – С. 570–582.

¹⁶ Маркс К. Капитал / К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд., Т. 2. – С. 447, С. 581–585.

¹⁷ Ленин В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках. – Полн. собр. соч. – Т. 1. – С. 79.

¹⁸ Шаповал Н. С. Балансовые модели и нормативы в планировании / Н. С. Шаповал. – К.: Наук. думка. – 1985. – 128 с.; Шаповал Н. С. Методология формирования пропорций и экономических нормативов на тринадцатую пятилетку // Плановое хозяйство. – № 1. – январь. – 1989. – С. 27–36; Шаповал М. Балансовый метод як засіб подолання фінансово-економічної кризи / М. Шаповал // Україна: аспекти праці. – 2009. – № 1–2. – С. 26–27.

Приріст міжгалузевих поставок засобів виробництва в t -му році в порівнянні з $(t-1)$ роком визначається за формулою:

$$\Delta x_{it}^t = x_{it}^t - x_{it}^{t-1}, \quad (5)$$

де x_{it}^{t-1} – вартість засобів виробництва, випущених в i -ю галузю і спожитих j -ю галузю у $(t-1)$ році.

Економіко-математична балансова модель розширеного відтворення була перевірена на числових схемах розширеного відтворення К. Маркса і В. І. Леніна. У результаті розрахунку отримані окремі незначні відхилення у 5 випадках з 12 у межах 0,07–0,3% даних Марксових схем.

Числова схема розширеного відтворення складена К. Марксом без урахування впливу технічного

прогресу. Хоча технічний прогрес, як доведено К. Марксом у I томі «Капіталу», виражається в тому, що відношення перемінного капіталу до постійного (v/c) поступово зменшується¹⁹, однак, як впливає з табл. 1, це відношення прийняте ним за незмінне.

Враховуючи технічний прогрес, В. І. Ленін вніс зміни до схеми К. Маркса, в результаті чого отримав числову схему розширеного відтворення, що її подано в табл. 2.

В числовій схемі В. І. Леніна більш швидкими темпами зростає I підрозділ порівнянно з II, тобто виробництво засобів виробництва порівняно з ви-

Таблиця 1

Темпи зростання двох підрозділів суспільного виробництва у схемі К. Маркса

Рік відтворення	Підрозділ					
	I	y %	II	y %	I+II	y %
Перший	6600	100	3200	100	9800	100
Другий	7260	110	352	110	10 780	110
Третій	7986	121	3872	121	11 858	121
Четвертий	8784	133,1	4259	133,1	13 043	133,1
П'ятий	9662	146,4	4686	146,4	14 348	146,4

Таблиця 2

Числова схема розширеного відтворення В. І. Леніна*

Рік відтворення	Підрозділ	Суспільно необхідні витрати на виробництво			
		x^t	v^t	m^t	X^t
Перший	I	4000	1000	1000	6000
	II	1500	750	750	3000
	I+II	5500	1750	1750	9000
Другий	I	4450	1050	1050	6550
	II	1550	760	760	3070
	I+II	6000	1810	1810	9620
Третій	I	4950	1075	1075	7100
	II	1602	766	766	3134
	I+II	6552	1841	1841	10 234
Четвертий	I	5467,5	1095	1095	7657,5
	II	1634,5	769	769	3172,5
	I+II	7102	1864	1864	10 930

*Джерело: Ленин В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках / В. И. Ленин. — Полн. собр. соч. — Т.1. — С. 79.

Таблиця 3

Темпи зростання двох підрозділів суспільного виробництва у схемі В. І. Леніна

Рік відтворення	Підрозділ					
	I	y %	II	y %	I+II	y %
Перший	6000	100	3000	100	9000	100
Другий	6550	109,2	3070	102,3	9620	106,9
Третій	7100	118,3	3134	104,5	10 234	113,7
Четвертий	7657,5	127,6	3172,5	105,7	10 830	120,3

¹⁹Маркс К. Капитал / К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд., Т. 1. — С. 643–655.

робництвом предметів споживання, що видно з даних табл. 3.

На основі даних, які наведені в табл. 2, В. І. Ленін склав табл. 4²⁰, з даних якої випливає, що з урахуванням технічного прогресу найшвидше зростає виробництво засобів виробництва для засобів виробництва, потім засобів виробництва для предметів споживання, а найповільніше виробництво предметів споживання. В. І. Ленін підкреслював, що «до цього висновку можна було б дійти і без досліджень Маркса в II томі «Капіталу» на підставі того закону, що постійний капітал має тенденцію зростати швидше перемінного: положення про найшвидше зростання засобів виробництва є просте перефразування цього закону стосовно усього суспільного виробництва»²¹.

Розвиваючи теорію реалізації К. Маркса, В. І. Ленін, як видно, сформулював найважливіший закон розширеного відтворення – закон випереджального зростання виробництва засобів виробництва в порівнянні з виробництвом предметів споживання.

Умови розширеного відтворення К. Маркса, представлені в числових схемах, за словом В. І. Леніна, зберігають своє значення й у «чистому комунізмі»²².

Л. І. Довгань у книзі «О темпах роста двух подразделений общественного производства»²³ заперечує дію цього закону при соціалізмі і робить спробу формалізувати дані про темпи зростання обох підрозділів на основі Марксових схем розширеного відтворення, а також показує можливість здійснення розширеного відтворення в умовах переважного розвитку темпів зростання II підрозділу в порівнянні з I.

Дійсно, Марксова формула $I(v + m) > Ic$ на визначених етапах історичного розвитку суспільства допускає не тільки можливість вирівнювання темпів зростання двох підрозділів суспільного відтво-

рення, а й більш швидкі темпи зростання II підрозділу. Так, у 9 і 11-й п'ятирічках колишнього СРСР більш швидкими темпами передбачався розвиток II підрозділу в порівнянні з I. На 12-ту п'ятирічку також передбачалось випередження розвитку II підрозділу²⁴. Однак у розширеному суспільному відтворенні завжди має дотримуватися закон переважного зростання об'ємів сукупного суспільного продукту I підрозділу, тобто умови формул (6), (7) і (8), що впливають з Марксових схем розширеного відтворення. Якщо ці умови будуть порушені, у суспільному відтворенні може наступити етап простого відтворення або занепад у розвитку економіки.

Умови реалізації сукупного суспільного продукту при розширеному відтворенні за даними числової схеми К. Маркса такі:

➤ знову створена вартість продукту I підрозділу має перевищувати потребу II підрозділу у відшкодуванні витрачених тут засобів виробництва:

$$I(v^t + m^t) > Ic^t; \quad (6)$$

➤ вартість усіх засобів виробництва, створених у I підрозділі, має перевищувати загальну потребу обох підрозділів у відшкодуванні витрачених ними засобів виробництва, тобто:

$$I(c^t v^t + m^t) > Ic^t + Ic^t; \quad (7)$$

➤ розмір новоствореної в обох підрозділах вартості має перевищувати вартість усіх предметів споживання, створених у II підрозділі:

$$I(c^t + v^t + m^t) + II(v^t + m^t) > I(c^t + v^t + m^t). \quad (8)$$

На прояви застою в розширеному відтворенні В. І. Ленін звертав увагу ще в 1893 р. Він підкреслював: «Якщо ми приймали, що відношення v до $c + v$ постійно зменшується, то чому не прийняти, що v стає рівним нулю, що та ж кількість робітників залишається доступною для більшої кількості засобів виробництва? Частина надвартості, що нагромаджується, тоді буде прямо приєднуватися до постійного капіталу в I підрозділі, і зростання суспільного

Таблиця 4

Рік відтворення	Засоби виробництва для засобів		Засоби виробництва для предметів		Предмети споживання	Весь суспільний продукт	
	виробництва	%	споживання	%			%
Перший	4000	100	2000	100	3000	9000	100
Другий	4450	111,25	2100	105	3070	9620	107
Третій	4950	123,75	2150	107,5	3134	10 234	114
Четвертий	5467,5	136,7	2190	109,5	3172	10 828,5	120

²⁰ Маркс К. Капитал. Т.1. / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – т. 23. – С. 643–655.

²¹ Ленин В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках / В. И. Ленин. – Полн. собр. соч. – Т.1. – С. 80.

²² Ленин В. И. Замечания на книгу Н. И. Бухарина / В. И. Ленин. – М., Л.: МСМXXXI 2-е изд., С. 348–400 / Институт Ленина при ЦК ВКП(б). – С. 349.

²³ Довгань Л. И. О темпах роста двух подразделений общественного производства / Л. И. Довгань. – М.: Экономика, 1965. – С. 80.

²⁴ Материалы XXIV съезда КПСС. – М.: Политиздат, 1971. – С. 246; Материалы XXVI съезда КПСС. – М.: Политиздат, 1981. – С. 147; Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС. – 25–26 июня 1987 г. – М.: Политиздат, 1987. – С. 277.

²⁵ Ленин В. И. По поводу так называемого вопроса о рынках. – Полн. собр. соч. – Т.1. – С. 80–81.

Таблиця 5

Порівняльні дані зростання різних частин суспільного продукту колишнього СРСР*

Роки	Засоби виробництва для засобів виробництва і засобів споживання		Предмети споживання		Весь суспільний продукт	
	млн руб.	%	млн руб.	%	млн руб.	%
1960	187,7	100	116,3	100	304,0	100
1965	266,3	142	153,7	132	420,0	138
1970	418,8	223	224,7	193	643,5	212
1975	573,6	306	289,0	248	862,6	284
1980	701,0	373	377,5	325	1078,5	355
1985	921,3	491	462,3	398	1383,6	455
1987	968,2	516	496,3	427	1464,5	482

* Таблицю складено за даними статистичних щорічників СРСР за відповідні роки.

виробництва відбуватиметься винятково за рахунок засобів виробництва для виробництва засобів виробництва при повному застої II-го підрозділу»²⁵. Далі В. І. Ленін наголошує: «Я не хочу сказати, що подібне явище абсолютно неможливе як окремих випадок. Але ж тут мова йде не про казуси, а про загальний закон розвитку капіталістичного суспільства»²⁶.

Зазначене застереження В. І. Леніна говорить про те, що ігнорування економічних законів може призвести до застійних явищ. Прикладом цього можуть служити застійні явища в розвитку економіки колишнього СРСР 70-х – початку 80-х років. І незважаючи на відсутність офіційної статистичної звітності про засоби виробництва для засобів споживання, можна стверджувати, що висновки, сформульовані В. І. Леніном за даними, представленим у табл.4, характерні як для розвитку економіки колишнього СРСР (табл. 5), так і для розвитку кожної країни в нинішніх умовах.

У СРСР планування і статистика, за винятком промисловості, не враховували поділ розвитку виробництва засобів виробництва і виробництва предметів споживання по галузях народного господарства, як це передбачено в числових схемах К. Маркса і В. І. Леніна, де розвиток засобів виробництва додатково поділяється на виробництво засобів виробництва для виробництва засобів виробництва і виробництво засобів виробництва для виробництва предметів споживання. Це ускладнює аналіз застійних явищ у розвитку економіки, розкриття об'єктивних і суб'єктивних причин їхнього виникнення.

Таким чином, точка зору К. Маркса і В. І. Леніна про розширене відтворення, 74-річний досвід розвитку економіки в колишньому СРСР, відсутність на національному рівні розробки осмисленої економічної стратегії і соціальної політики на сучасному

етапі розвитку продуктивних сил, особливо в умовах фінансово-економічної кризи, диктують необхідність розробки такої моделі економічного планування, що враховувала би розвиток обох підрозділів суспільного виробництва, а не тільки планування групи «А» (виробництво засобів виробництва) і групи «Б» (виробництво предметів споживання) у промисловості.

Автор цієї статті для підтвердження працездатності запропонованої балансової економіко-математичної моделі розширеного відтворення (1) зробив перевірочні розрахунки за числовою схемою розширеного відтворення В. І. Леніна, викладеною в табл. 2. Перевірку моделі можна почати тільки з тре-

$$X_1^3 = \left(\frac{4450}{6650} - \frac{450}{550} \right) 6550 + \frac{450}{550} X_1^2 + 2150, X_1^3 = 6825.$$

Третій рік:

$$X_{II,III}^3 = \left(\frac{1550}{3070} - \frac{50}{70} \right) 3070 + \frac{50}{70} X_{II,III}^2 + 1532, X_{II,III}^3 = 3112.$$

Невідповідність на 275 одиниць, або на 3,87%.

$$X_{II,III}^2 = \left(\frac{6000}{9620} - \frac{500}{620} \right) 9620 + \frac{500}{620} X_{II,III}^1 + 3682, X_{II,III}^2 = 9940.$$

Невідповідність на 22 одиниці, або на 0,7%.

$$X_1^4 = \left(\frac{4950}{7100} - \frac{500}{550} \right) 7100 + \frac{500}{550} X_1^3 + 2190, X_1^4 = 7520.$$

Четвертий рік:

$$X_{II,III}^4 = \left(\frac{1602}{3134} - \frac{52}{64} \right) 3134 + \frac{52}{64} X_{II,III}^3 + 1538, X_{II,III}^4 = 3166.$$

Невідповідність на 137,5 одиниці, або на 1,8%.

$$X_{II,III}^4 = \left(\frac{6552}{10234} - \frac{552}{614} \right) 10234 + \frac{552}{614} X_{II,III}^3 + 3728, X_{II,III}^4 = 10690.$$

Невідповідність на 6,5 одиниці, або на 0,2%.

Невідповідність на 130 одиниць, або на 1,2%.

²⁶ Ленін В. І. По поводу так называемого вопроса о рынках. — Полн. собр. соч. — Т.1. — С. 81.

Таким чином, вирішення задачі по моделі (1) дало окремі незначні відхилення в розрахунках. Так, у розрахунках по моделі від даних В. І. Леніна у 6 випадках з 6 отримані відхилення всього на 0,2–3,8%. Така незначна погрішність у розрахунках дозволяє зробити висновок про те, що модель (1) може бути використана в економічній практиці для складання планового балансу розвитку двох підрозділів суспільного виробництва.

Аналіз балансових співвідношень у числових схемах розвитку двох підрозділів суспільного виробництва К. Маркса і В. І. Леніна показав, що в них дотримується чітка погодженість між заданим об'ємом ВВП на $t+1$ рік, міжгалузевими поставками засобів виробництва в t -му році і приростом міжгалузевих поставок засобів виробництва в $t+1$ році. На основі зазначених показників у схемах на $t+1$ рік по підрозділах суспільного виробництва можна визначити обсяги випуску продукції, міжгалузеві поставки засобів виробництва і кінцеву продукцію, установити темпи і пропорції розвитку галузей економіки.

Дотримання чіткої збалансованості в числових схемах по своїй економічній природі є нормативним, строго зумовленим, і її порушення хоча б в одній ланці може викликати дисбаланс, а в кінцевому підсумку — диспропорції. Балансові співвідношення в числових схемах є методологічною основою нормативного методу планування розвитку розширеного відтворення.

В розробленій економіко-математичній моделі розвитку двох підрозділів суспільного виробництва ключовими показниками є ВВП та міжгалузеві поставки засобів виробництва.

Таким чином, структура запропонованої моделі для розробки варіантів розвитку двох підрозділів суспільного виробництва не тільки впливає з балансових співвідношень числових схем К. Маркса і В. І. Леніна, а й органічно пов'язана з основними положеннями ринкової економіки на сучасному етапі розвитку продуктивних сил.

За даними статистичної звітності СРСР за 1988 р. про розподіл валового продукту по підрозділах суспільного виробництва автором здійснювався перевірений розрахунок по моделі (1). Розрахунки показали відхилення від фактичної величини обсягу валового суспільного продукту всього на 2,5%.

За даними Статистичного щорічника України за 2003–2005 рр. на основі балансу витрати-випуск також зроблені перевірені розрахунки, що свідчать, що розрахункова величина випуску продукції за 2005 р. відхиляється від фактичної всього на 5,35%. Це свідчить про те, що за запропонованою моделлю на основі заданого випуску валового внутрішнього продукту є можливість здійснити прогностичні розрахунки випуску продукції, міжгалузевих поставок засобів виробництва і кінцевої продукції.

На думку автора, від успішного і своєчасного застосування запропонованої балансової моделі в економічній практиці значною мірою залежить подолання фінансово-економічної кризи не тільки в Україні.

Для використання моделі необхідно мати баланси за останні два роки, а також заданий обсяг випуску валового внутрішнього продукту по галузях економіки на плановий рік. За результатами розрахунку можна визначити на плановий рік по галузях економіки у вартісному вираженні випуск продукції, міжгалузеві поставки засобів виробництва, а також їхній приріст у порівнянні з попереднім роком, вартість кінцевого споживання, що дозволить забезпечити макроекономічні умови для збалансованого розширеного відтворення суспільного виробництва.

Технологія розрахунків за запропонованою моделлю докладно описана в роботі «Балансовые модели и нормативы в планировании»²⁷.

Нині комп'ютерна техніка дозволяє здійснювати балансові розрахунки за всіма видами економічної діяльності, що має велике значення для узгодження виробництва і поставок продукції.

Висновки. Вважаємо, що балансовий метод у плануванні — надійний механізм вирішення соціальних і економічних проблем.

Використання запропонованого методу одночасно з прийняттям нормативно-правових актів дозволить прискорити вихід України (і не тільки України) з кризи. Для цього на законодавчому рівні необхідно підсилити державне регулювання і відповідальність підприємств за надання необхідної інформації для розробки такого балансу.

В зв'язку з тим, що Держкомстат України спізнюється зі звітністю за минулий рік, а по міжгалузевому балансу — більш ніж на два роки, для

²⁷ Шаповал Н. С. Балансовые модели и нормативы в планировании / Н. С. Шаповал. — К. : Наук. думка. — 1985. — 128 с.